17. Jahrgang. Nr. 7. Juli 1913.

DER TROPENPFLANZER

Zeitschrift für Tropische Landwirtschaft.



Organ des
Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees
Wirtschaftlicher Ausschuß
der Deutschen Kolonialgesellschaft.

Herausgegeben
von
O. Warburg
Berlin.
F. Wohltmann
Halle a. Saale.

Inhaltsverzeichnis.

Erscheint monatlich.
Bezugspreis für Deutschland, Österreich-Ungarn und die Deutschen Kolonien jährlich 12 Mark, für das Ausland 15 Mark einschließlich der „Wissenschaftlichen und praktischen Beihefte"
Geschäftsstelle der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer"
Berlin NW., Unter den Linden 43.

Im Verlage des

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees

Berlin NW7, Unter den Linden 43

erscheinen fortlaufend:

Der Tropenpflanzer, Zeitschrift für tropische Landwirtschaft mit wissenschaftlichen und praktischen Beiheften, monatlich. 1913. XVII. Jahrgang. Preis M. 12,— pro Jahr für Deutschland, Österreich-Ungarn und die deutschen Kolonien, M. 15,— für das Ausland.

Berichte über Deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen:
Baumwoll-Expedition nach Togo 1900. (Vergriffen.)
Deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen. Bericht I—XVI, Karl Supf.

Verhandlungen des Vorstandes des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees.

Verhandlungen der Baumwollbau-Kommission.

Verhandlungen der Kolonial-Technischen Kommission.

Verhandlungen der Kautschuk-Kommission.

Sonstige Veröffentlichungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees:

Wirtschafts-Atlas der Deutschen Kolonien. Zweite, verb. Aufl. Preis M. 5,—.

Kunene-Zambesi-Expedition, H. Baum. Preis M. 7,50.

Samoa-Erkundung, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Wohltmann. Preis M. 2,25.

Fischfluß-Expedition, Ingenieur Alexander Kuhn. Preis M. 2,—.

Wirtschaftliche Eisenbahn-Erkundungen im mittleren und nördlichen Deutsch-Ostafrika, Paul Fuchs. Preis M. 4,—.

Die Wirtschaftliche Erkundung einer ostafrikanischen Südbahn, Paul Fuchs. Preis M. 3,—.

Die Baumwollfrage, ein weltwirtschaftliches Problem, Prof. Dr. Helfferich, Wirkl. Legationsrat a. D. Preis M. 1,—.

Die wirtschaftliche Bedeutung der Baumwolle auf dem Weltmarkte, Eberhard von Schkopp, Preis M. 1,50.

Die Baumwolle in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, Moritz Schanz. Preis M. 1,50.

Plantagenkulturen auf Samoa, Prof. Dr. Preuß. Preis M. 1,50.

Deutsche Kolonial-Baumwolle, Berichte 1900—1908, Karl Supf, Preis M. 4,—.

Unsere Kolonialwirtschaft in ihrer Bedeutung für Industrie, Handel und Landwirtschaft, Preis M. 1,50.

Aussichten für den Bergbau in den deutschen Kolonien. Eine Aufforderung an deutsche Prospektoren zur Betätigung in unsern Kolonien. Pr. 75 Pf.

Neue Maschinenindustriezweige, Deutsche Baumwoll-Erntebereitungsmaschinen, Deutsche Palmöl- und Palmkern-Gewinnungsmaschinen, Karl Supf, Preis M. 1,50. (Vergriffen.)

Die Ölpalme. Ein Beitrag zu ihrer Kultur. Im Auftrage des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees verfaßt von Dr. Soskin, Preis M. 2,—.

Koloniale Produkte, Erläuterungen zu der Schulsammlung, Preis 75 Pf.

Anleitung für die Baumwollkultur in den Deutschen Kolonien, Prof. Dr. Zimmermann. Preis M. 2,—.

Auszug aus der Anleitung für die Baumwollkultur, Deutsch-Ostafrika, Prof. Dr. Zimmermann. Preis M. 1,—.

Die Guttapercha- und Kautschuk-Expedition des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees nach Kaiser Wilhelmsland 1907—1909, Dr. R. Schlechter. Preis M. 5,—.

Wirtschaftliches über Togo, John Booth. Preis M. 2,—.

Der Faserbau in Holländisch-Indien und auf den Philippinen, Dr. W. F. Bruck. Preis M. 5,—.

Die Baumwolle in Ägypten und im englisch-ägyptischen Sudan, Moritz Schanz, Preis M. 5,—.

Sämtlich zu beziehen durch die Geschäftsstelle des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin NW7, Unter den Linden 43.

Kolonial-Wirtschaftliches Komitee E. V.

wirtschaftlicher Ausschuß der Deutschen Kolonialgesellschaft.



Einladung

zur

Mitgliederversammlung

am Freitag, den 1. August 1913, vormittags 9 Uhr

in den Geschäftsräumen des Komitees

Berlin NW., Unter den Linden 43.



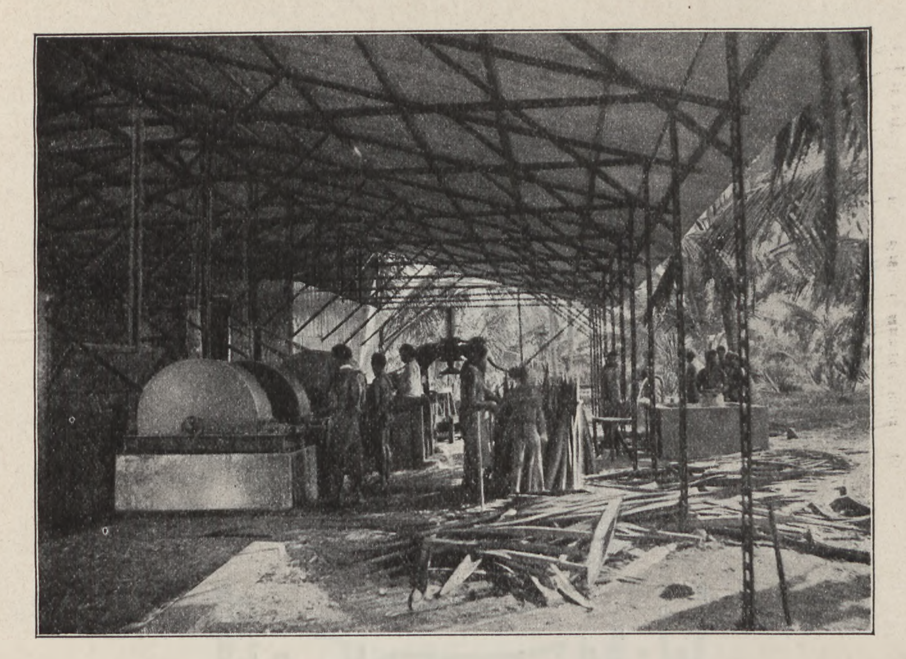
TAGESORDNUNG:

1. Jahresbericht 1912/13.
2. Wahl der Rechnungsprüfer für das Jahr 1913.

Der Vorstand:

**Karl Supf, Berlin, Vorsitzender.
Reichsgraf Eckbrecht v. Dürkheim, Hannover, stellv. Vorsitzender.
Prof. Dr. Karl Dove, Friedenau, stellv. Vorsitzender. — Dr. Arendt, M. d. R. und M. d. A., Berlin.
Dr. Arning, M. d. A., Stabsarzt a. D., Hannover.
Dr. ing. h. c. A. Ballin, Generaldirektor der Hamburg-Amerika-Linie, Hamburg.
C. v. Beck, Direktor der Neu Guinea Compagnie, Berlin.
Rittergutsbesitzer v. Böhlendorff-Kölpin, M. d. R. u. M. d. A., Regezow.
Geh. Ober-Regierungsrat Bormann, Charlottenburg-Berlin. — Chr. v. Bornhaupt, Berlin.
Wirkl. Legationsrat Dr. Boyé, Direktor der Berliner Handels-Gesellschaft, Berlin.
Kommerzienrat C. Clauss, Mitglied des Direktoriums des Vereins Süddeutscher Baumwoll-Industrieller, Augsburg. — Freiherr v. Cramer-Klett, Erbl. Reichsrat der Krone Bayerns, München.
Justizrat Dietrich, M. d. R., Prenzlau. — Carl Dimpker, Königl. Württembergischer Konsul, Präses der Handelskammer Lübeck, Lübeck. — Prof. Dr. E. A. Fabarius, Direktor der Deutschen Kolonialschule, Witzenhausen/Werra. — Paul Fuchs, Gr. Lichterfelde-Berlin.
Regierungsbaumeister Paul Habich, Direktor der Ostafrikanischen Eisenbahngesellschaft, Schöneberg-Berlin. — Dr. Georg Hartmann, Rathstock i. Oderbruch.
Wirkl. Legationsrat Prof. Dr. Helfferich, Mitglied des Direktoriums der Deutschen Bank, Berlin.
Frhr. v. Herman-Schorn, Schloß Schorn b. Neuburg.
Kommerzienrat E. Hertle, Direktor der Leipziger Baumwollspinnerei A. G., Leipzig-Lindenau.
Direktor Dr. R. Hindorf, Charlottenburg-Berlin.
Generaldirektor Kommerzienrat Louis Hoff, Vorsitzender des Centralvereins Deutscher Kautschukwaren-Fabriken, Harburg.
Bergassessor a. D. Fr. Hupfeld, Direktor der Deutschen Togogesellschaft, Berlin.
Assessor Dr. E. Kliemke, Direktor der Ostafrikanischen Eisenbahngesellschaft, Wilmersdorf-Berlin.
Direktor C. Ladewig, Vorsitzender des Verbandes der Kamerun- und Togopflanzungen, Berlin.
Direktor C. J. Lange, Vorsitzender des Verbandes Deutsch-Ostafrikanischer Pflanzungen, Berlin.
Amtsgerichtsrat Lattmann, Schmalkalden. — Geh. Kommerzienrat und Geh. Baurat Lenz, Vorstand der Deutschen Kolonial-Eisenbahn-Bau- und Betriebsgesellschaft, Berlin.
Geh. Hofrat Prof. Dr. Hans Meyer, Leipzig. — Konsul Dr. Herrmann Meyer, Eigentümer des Kolonisations-Unternehmens in Neu-Württemberg, Leipzig.
Eisenbahndirektor Paul Mittelstaedt, Charlottenburg-Berlin.
Geh. Hofrat Prof. Dr. v. Oechelhaeuser, Karlsruhe.
Generaldirektor Dr. ing. h. c. W. v. Oechelhaeuser, Dessau.
Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Paasche, 1. Vizepräsident des Reichstags, Charlottenburg-Berlin.
Prof. Dr. Johs. Paessler, Vorstand der Deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie, Freiberg i. Sa.
Prof. Dr. S. Passarge, Wandsbek b. Hamburg.
Prof. Dr. Preuss, Direktor der Neu Guinea Compagnie, Zehlendorf-Berlin.
Baurat Reh, Nikolassee-Berlin. — Oberbaurat Prof. Th. Rehbock, Karlsruhe. — Landrat a. D. Rötger, Vorsitzender des Direktoriums des Centralverbandes Deutscher Industrieller, Berlin.
Moritz Schanz, Chemnitz. — Professor Dr. Claus Schilling, Leiter der Tropenabteilung des Königl. Instituts für Infektionskrankheiten, Westend-Berlin.
Amtsgerichtsrat Schwarze, M. d. R., Rüthen i. W. — Rechtsanwalt Dr. J. Semler, M. d. R., Hamburg.
Senator Justus Strandes, Hamburg. — Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Thoms, Direktor des Pharmazeutischen Instituts der Universität Berlin, Steglitz-Dahlem-Berlin.
J. K. Vietor, Bremen. — Prof. Dr. O. Warburg, Berlin.
J. J. Warnholtz, Vorstand der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft, Berlin.
Theodor Wilckens, Hamburg. — Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Wohltmann, Direktor des Landwirtschaftlichen Instituts der Universität Halle, Halle. — Eduard Woermann, Hamburg.**

Generalsekretär i. V. und Redakteur des „Tropenpflanzer": **Dr. Matthiesen, Berlin.**



Sisal-Entfaserungs-Anlage in Deutsch-Neu-Guinea


Feldbahnmaterial
für die Kolonien
in bewährter
Bauart
Orenstein & Koppel-
Arthur Koppel A.G.
Berlin SW
Fabrik für Feld- u. Kleinbahnmaterial · Weichenbauanstalt
Locomotivfabrik · Waggonfabrik · Baggerbauanstalt
10 Fabriken
10000 Arbeiter u. Beamte

IMPORT



EXPORT

Hoflieferanten Sr. Hoheit des Herzogs
Adolf Friedrich zu Mecklenburg

DINGELDEY & WERRES

BERLIN W. 35 F8
Schöneberger Ufer 13.

Telegr. Adr.: Tippotip, Berlin.

Bank-Konto: A. Schaaffhausen'scher Bankverein.



„The Germans to the Front"
(Eingetragene Schutzmarke).

Erstes, ältestes und größtes
Spezial-Geschäft Deutschlands
für



Grand Prize
St. Louis 1904.
Goldene Medaille
Berlin 1907.

komplette Tropen-Ausrüstungen.

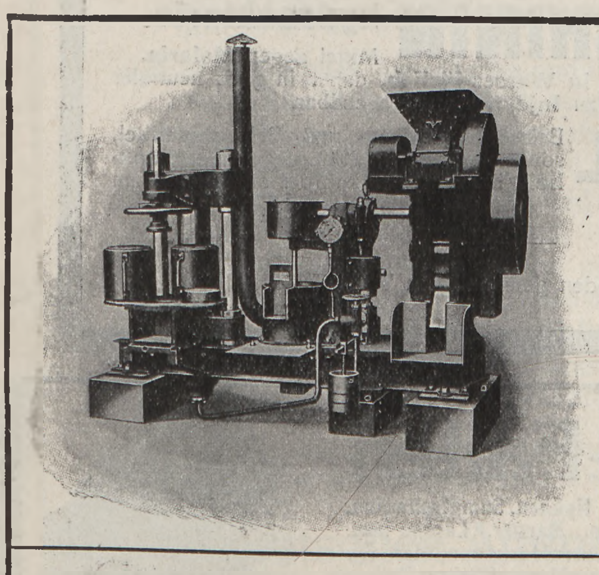
Zeitgemäße Reise-Ausrüstungen jeder Art.

Eigene Fabrik mit elektrischem Betrieb

für Zelte nebst Einrichtung und Reit-Requisiten etc.

Prämiiert auf allen beschickten Ausstellungen

Reich illustrierte Preislisten und ausführliche Spezial-Aufstellungen für Reisen, Expeditionen sowie für längeren Aufenthalt in überseeischen Ländern kostenlos und postfrei.



Kolonial-Ölmühlen

für Hand-, Göpel- und Motorbetrieb

zur Gewinnung aller vegetabilischen Öle.

Maschinenfabrik M. EHRHARDT, A.G.
Wolfenbüttel.

Spezialfabrik für den Bau maschineller Einrichtungen für Ölmühlen.

W. Reimer Nachf. Ernst Kuhn

Belle-Alliancestr. 94 **Berlin SW61** **Belle-Alliancestr. 94**

Drucksachen	**Geschäftsbücher**	**Papierwaren**
für kaufmännischen u. privaten Bedarf in moderner u. geschmackvoller Ausführung	**Viele Liniaturen für amerikanische Buchführung vorrätig** Anfertigung preiswert :: in guter Ausführung ::	Speziell elegante Briefpapiere für In- u. Ausland, Kuverts m. Seidenpapier-Fütterung



CHININ Marken „JOBST“ und „ZIMMER“, erstklassige, weltbekannte Fabrikate.

Zimmer's Chininperlen und Chinin-Chocolade-Tabletten.

EUCHININ Entbittertes **Chinin** mit gleicher Heilwirkung wie Chinin bei **Malaria, Typhus, Influenza, Keuchhusten.**

HYDROCHININ hydrochloric. Mittel gegen **Malaria.**
Außerordentlich leicht in Wasser löslich, daher in ganz neutraler Lösung zu **Injektionen** verwendbar.

VALIDOL Bekanntes Magen- und Belebungsmittel, sowie vortreffliche Hilfe gegen **Seekrankheit**, ärztlicherseits erprobt auf zahlreichen Seereisen.

Zu haben in den gewöhnlichen Verkaufsstellen.

Raubtier-Fallen



405 **Löwen, Leoparden, Hyänen, Sumpfschweine, Serwals, Zibetkatzen, Marder, Luchse usw.** fing Herr Plantagenleiter Hartmann, Plantage Moa, D.-Ostafrika, mit unseren unübertrefflichen Fallen.

Illustr. Katalog Nr. 50 mit anerkannt leichtesten Fanglehren gratis.

Haynauer Raubtierfallen-Fabrik **E. Grell & Co.,** **Haynau, Schlesien**

Hoflieferanten.

Spezialität:

Ballenpressen

Rohgummi-Pressen, Walzw.

Nur Maschinen bewährter Konstruktion.

Sägen, Walzen u. Lintergins.

Vollständige Baumwoll-Erntebereitungs-Anlagen.

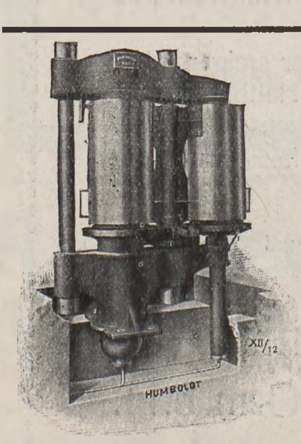
Rittershaus & Blecher

Gegr. 1861.

Telegr. Adr. Auerhütte — **Barmen.** — A B C Code 5te Ausgabe

Kolonialmaschinen.

Maschinenbau-Anstalt **HUMBOLDT** CÖLN-KALK



Hydraulische **Seiherpressen**
für Ölfrüchte

Waschwalzwerke
für Rohgummi

Pack- und Ballenpressen
Eis- und Kühlanlagen

Trocknungs - Einrichtungen

DER

TROPENPFLANZER

ZEITSCHRIFT FÜR TROPISCHE LANDWIRTSCHAFT.

17. Jahrgang.	Berlin, Juli 1913.	No. 7.

Die kolonialwirtschaftliche Ausstellung und der Sisalpreiswettbewerb in Straßburg i. E.

Von Professor Dr. W. F. Bruck, Gießen.

In der Zeit vom 5. bis 10. Juni d. J. fand auf der Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft eine von der Deutschen Kolonialgesellschaft veranstaltete kolonialwirtschaftliche Ausstellung statt. Der mühevollen Leitung, der Organisation und der Aufstellung der Gegenstände hatte sich das bewährte Ausschußmitglied der Deutschen Kolonialgesellschaft, Herr Dr. Schulte im Hofe, unterzogen. Da gleichzeitig mit der Ausstellung eine Sitzung der kolonialen Abteilung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (Vorsitzender Herr Geh. Regierungsrat Professor Dr. Wohltmann) stattfand und ferner der erste deutsche Sisalpreiswettbewerb während der Tagung seine Erledigung fand, war für Kolonialinteressenten eine Fülle von Anregung geboten.

Der letztere Wettbewerb verfolgte die Aufgabe, einmal unsere Pflanzer in der Kolonie und ihre Gesellschaften in Deutschland dazu anzuspornen, besonderen Wert auf gute Qualitäten zu legen, und dann sollte er die deutsche Landwirtschaft in der Heimat mit dem Produkte der in Ostafrika wachsenden Sisalagave bekannt machen. Eignet sich ja doch das Erzeugnis zu den verschiedensten landwirtschaftlichen Zwecken besonders gut. Unter diesen sind insbesondere Bindegarne für Mähmaschinen und Strohpressengarne zu nennen. Das Preisgericht bestand aus einem wissenschaftlich-technischen Fachmanne, Herrn Professor Körner vom Kgl. Material-Prüfungsamt in Berlin-Lichterfelde, einem Kaufmann und einem Vertreter der Mähmaschinen-Industrie. Bei dem Preisrichten erwies sich die große Bedeutung solcher Qualitätspreisbewerbe. Die Unterschiede im Wert, in Bearbeitung, Länge, Feinheit und Gleichmäßigkeit waren außerordentlich groß. Einen ersten Preis erhielt

hierbei die Sisal-Agaven-Gesellschaft in Düsseldorf für die Pflanzung Kigombe, einen zweiten Preis die Ostafrikanische Pflanzungs-Aktiengesellschaft für die Pflanzung Gomba und einen dritten Preis die Songa Pflanzungsgesellschaft m. b. H., Charlottenburg.

Das Preisausschreiben für Sisalfaser zerfiel in zwei Klassen: Klasse I: Rohfasern, ausgestellt von Pflanzungsgesellschaften und einzelnen Anbauern aus den deutschen Kolonien. Für diesen Preisbewerb waren folgende Bedingungen gestellt:

„Von jedem angemeldeten Muster Sisalfaser sind zwei Bunde von je 10 kg bis zum 1. Mai 1913 an die Hauptstelle der D. L. G., Berlin SW., Dessauer Straße 14, einzusenden. Die Muster sind beim Pressen der Faser dem getrockneten Hanf in der Fabrik zu entnehmen. Jedem Muster ist eine ehrenwörtliche Bescheinigung des Besitzers, Züchters oder Leiters der Sisalpflanzung, bzw. Fabrik, beizufügen, daß das Muster in seiner Gegenwart dem in der betreffenden Fabrik gewonnenen Hanf entnommen ist. Für die Aufnahme in das Schauverzeichnis ist eine Beschreibung des angemeldeten Hanfes zu geben. Hier ist auch anzugeben, nach welchem Verfahren und mit welcher Maschine die Faser hergestellt ist, also möglichst der Hauptgang der Fabrikation, ferner von wie alten Pflanzen, von welchem Boden, von wievielter Pflanzung mit Sisal auf dem betreffenden Kulturland, mit welcher Düngung und Bestellung und von welcher Pflanzung und zu welcher Jahreszeit die Faser gewonnen ist. Auch ist das Ernteergebnis des letzten Jahres, das vorausgegangene Wetter und sein Einfluß auf Entwicklung des Pflanzenwachstums im allgemeinen anzugeben. Es ist gestattet, daß die Faser in einer Fabrik verarbeitet wird, welche dem Anbauer nicht gehört.“

In Klasse II waren auszustellen: Sisalfasern in beliebiger Verarbeitungsform, Garne, Seile und Seilerwaren aller Art.

Über das Preisrichten zu Klasse I hat Professor Körner gelegentlich der Tagung der Kolonialabteilung interessante Mitteilungen gemacht, die wir hier nach seinem Konzept teilweise wiedergeben. „Durch die Prüfung (die im Kgl. Material-Prüfungsamt in Berlin-Lichterfelde stattfand) sollten die hauptsächlichsten Eigenschaften und Unterschiede der Sisalfasern (Agave rigida var: sisalana) aus unseren Kolonien und aus Amerika ermittelt werden.

Die Prüfungen umfaßten die

1. Bestimmung der Länge der Faserbündel,
2. „ „ „ „ Elementarfasern,
3. „ „ Breite „ „

4. Bestimmung des Wassergehaltes der Faserbündel im lufttrockenen Zustande,
5. „ der größten, bei Zimmerwärme in einem mit Wasserdampf gesättigten Raume von den Faserbündeln aufgenommenen Wassermenge,
6. „ der Zugfestigkeit der Faserbündel im normalen Zustande,
7. „ der Zugfestigkeit der Faserbündel nach 2×72stündigem Liegen in Seewasser und Zwischentrocknung an der Luft.

Als Material standen aus den Kolonien zur Verfügung Fasern aus Lome, Amani und Viktoria, von amerikanischen Fasern solche aus Mexiko, Havanna und Guatemala. Sie waren dem Amt von den Versuchsanstalten, bzw. von den Vertretern des Reiches an den betreffenden Orten zugesandt worden.

Kurze Übersicht über die Ergebnisse der Prüfung auf Länge und Wassergehalt der Fasern.

Herkunft der Fasern	Länge der Faserbündel cm	Länge der Elementarfasern (Die hauptsächlichsten Werte liegen zwischen) mm	Breite der Elementarfasern (Die hauptsächlichsten Werte liegen zwischen) Mikromill. ($^1/_{1000}$ mm)	Wassergehalt der Faserbündel im lufttrockenen Zustande %	Wassergehalt der Faserbündel nach Aushängen in einem mit Feuchtigkeit gesättigten Raum %
Lome . . .	110—143	2,0—4,5	12—30	9,7	28,8
Amani . . .	155—179	2,0—6,0	12—30	9,0	29,1
Viktoria . .	152—178	2,0—5,5	12—30	9,0	32,1
Mexiko . .	90—133	1,5—4,0	18—36	8,9	36,7
Havanna .	62—98	1,5—4,0	18—36	9,3	36,6
Guatemala	110—135	1,5—4,0	18—36	9,7	30,1

Die Faserbündel aus Mexiko und Havanna waren demnach kürzer als die übrigen. Die Elementarfasern des Sisal aus den Kolonien sind länger und schlanker gebaut, als die des Sisal aus Amerika. Diese Verhältnisse sind auf den ausgehängten Tafeln graphisch dargestellt.

In bezug auf den Wassergehalt im lufttrockenen Zustande bestehen keine bemerkenswerten Unterschiede. Die Wasseraufnahme in vollständig mit Feuchtigkeit gesättigter Luft ist bei den Fasern aus Mexiko und Havanna größer als bei den übrigen Fasern.

Ergebnisse der Prüfung auf Festigkeit.

Herkunft der Fasern	Faserbündel im normalen Zustande Bruchlast auf 1 qmm Faserquerschnitt kg	Faserbündel mit Seewasser behandelt Bruchlast auf 1 qmm Faserquerschnitt kg	Verlust %
Lome	rund 77	rund 67	rund 13
Amani . . . . , .	„ 87	„ 72	„ 17
Viktoria	„ 89	„ 67	„ 25
Mexiko	„ 55	„ 52	„ 6
Havanna	„ 62	„ 58	„ 7
Guatemala	„ 69	„ 57	„ 18

Die Festigkeit wurde an Fasern von 20 mm freier Einspannlänge ermittelt; sie stammten aus der Mitte der Faserbündel.

Obige Werte sind auf der ausgestellten Tafel graphisch dargestellt.

Wie bei dem schlanken Bau der Elementarfasern zu erwarten war, haben die rohen Faserbündel aus den Kolonien eine höhere Festigkeit als die Fasern aus Amerika. Durch die Behandlung mit Seewasser haben die Faserbündel aus Mexiko und Havanna an Festigkeit weniger eingebüßt, als die übrigen Fasern; trotzdem besitzen die Fasern aus den Kolonien nach der Seewasserbehandlung noch höhere Festigkeit als die Fasern aus Amerika nach der gleichen Behandlung.“

Hierzu sei bemerkt, daß damit eine Händlern und Fabrikanten längst bekannte Tatsache jetzt auch durch eine technische Prüfung festgestellt wurde. Offenbar wird es sich bei den amerikanischen Fasern einerseits und unserem D. O. A.-Produkt anderseits wohl auch um Fasern zweier verschiedener Agaven-Spezies handeln. Der Berichterstatter hat über die Unklarheiten, die bezüglich der Agaven-Systematik herrschen und indirekt die Einführung unseres Produktes auf den Fasermarkt lange Zeit erschwert haben, mehrfach hingewiesen, zuletzt insbesondere in einer Abhandlung „Die Sisalkultur in Deutsch-Ostafrika“, die als Einführung für den während der 26. Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft stattfindenden Sisalpreiswettbewerb, — im Auftrage des Vorstandes der genannten Gesellschaft — herausgegeben wurde.[1])

[1]) Erschienen in „Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft“. Heft 244.

In der Sitzung der Kolonialabteilung hat der Referent in einem Vortrage über den Faserbau mit besonderer Berücksichtigung der Sisalkultur in Deutsch-Ostafrika[1]) demselben Gedanken gleichfalls Raum gegeben.

Auf der Kolonial-Wirtschaftlichen Ausstellung hatte zunächst das Reichs-Kolonialamt, das während der Tagung durch den vortragenden Rat Geh. Regierungsrat Dr. Busse vertreten war, eine Reihe sehr instruktiver graphischer Tafeln über das landwirtschaftliche Versuchswesen in den deutschen Kolonien vorgeführt. Die Tafeln behandelten die Jahrgänge 1908 bis 1913. Herr Dr. Schulte im Hofe hatte ferner graphische Darstellungen über die wirtschaftliche Lage der deutschen Kolonien ausgestellt. Sie behandelten die Gesamteinfuhr und -ausfuhr aus den deutschen Kolonien, Ein- und Ausfuhr Ostafrikas, Kameruns, Togos, Südwestafrikas und der Südseeschutzgebiete, und zwar:

Einfuhr alkoholischer Getränke,
„ von Nahrungs- und Genußmitteln,
„ von Textilwaren und Bekleidungsgegenständen,
„ von Hauseinrichtungen und Bedarfsartikeln,
„ von Baumaterialien, Maschinen und Transportartikeln,
Ausfuhr von Öl und Ölfrüchten,
„ von Kaffee und Kakao,
„ von Kautschuk,
„ von Sisalhanf,
„ von Baumwolle,
„ von Elfenbein,
„ von Diamanten, Metallen und Phosphaten,
Eisenbahnen in den deutschen Kolonien, ferner
statistische Angaben über die Pflanzungen in den deutschen Kolonien.

Sehr lehrreich war die Kolonial-wirtschaftliche Buchführungs-Ausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, die sowohl für Viehwirtschaften von Einzelfarmen als auch für Pflanzungsbetriebe bestimmt war. Diese Buchführungen sind zunächst für die einfachsten Verhältnisse bestimmt. Es ist darauf Rücksicht genommen, daß sie möglichst wenig Arbeit beanspruchen.

Die Buchführung für Viehfarmen wird hauptsächlich für Südwestafrika passen. Sie ist dort auch bei der Swakopmunder Buchhandlung in Swakopmund, Windhuk und Lüderitzbucht erhältlich.

[1]) Erscheint im „Jahrbuch der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft“, 1913.

Die Buchführung für Pflanzungsbetriebe eignet sich in erster Linie für Pflanzungen im Privatbesitz. Für Pflanzungsgesellschaften sind die Formulare nur teilweise geeignet.

Sehr interessante Darstellungen hatte das Hamburgische Kolonialinstitut geliefert, so unter anderem eine Zusammenstellung über die Weidewirtschaft in Deutsch-Südwestafrika, wobei Futtergräser, Futterbüsche und Bodenproben gezeigt wurden. Die Bestimmungen der Pflanzen und die Bodenanalysen waren in den Hamburgischen Botanischen Staatsinstituten ausgeführt worden. Weiter hatte das Kolonialinstitut eine wertvolle Sammlung der Nahrungsmittel der Eingeborenen vorgeführt, die an Präparaten und Abbildungen erläutert wurde. Unter den Gegenständen befanden sich Kassava, Yams, Süßkartoffeln, Erdnuß, Schinüsse, Schibutter, Ölpalmfrüchte, Rispenhirse, Kolbenhirse, Guineakorn und Mais.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee hatte eine Ausstellung „Baumwolle" geliefert, die lebhaften Beifall fand. Es wurden gezeigt:

Eine Kollektion Baumwollproben aus den verschiedenen Bezirken Togos, die John Booth von seiner Baumwoll-Informationsreise mitgebracht hat.

Eine Sammlung verschiedener Sorten Baumwolle aus Deutsch-Ostafrika.

Eine Sammlung von Baumwollproben aus den wichtigsten Baumwolländern der Welt.

Je ein Ballen Baumwolle der Deutschen Togo-Gesellschaft, Togo, der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft und der Doa-Plantagengesellschaft, Ostafrika.

Faserstoffe hatten überhaupt eine sehr würdige Vertretung auf der Ausstellung gefunden. So war unter anderem auch eine Sammlung weißen Kapoks aus Palime vom Verein der Deutschen Togo-Kaufleute zu sehen. Besonders groß war die Ausstellung von Sisalfasern und ihren Konkurrenzhanfen und -fasern, sowie verarbeitetes Material aus den genannten Rohstoffen. So hatten ausgestellt:

Die Pflanzung Gomba bei Makujuni, Bezirk Wilhelmstal, Deutsch-Ostafrika (Ostafrikanische Pflanzungs-Aktien-Gesellschaft).

Das Material der Pflanzung Gomba wurde von einem dreijährigen Bestand gewonnen, der im Januar 1909 gepflanzt ist. Boden: sehr humusreicher Lehm; ungedüngt, da jungfräulicher Boden, der zum erstenmal bestellt ist. Pflanzweite 2,25 × 1,65 m. Durchschnittliche Niederschläge 800 bis 900 mm. Entfasert mit

Krupp-Corona Nr. 2. Prozentualer Fasergehalt der Ausstellungserzeugnisse 4,1 %.

Friedrich August Enke, Fabrik- und Pflanzungsbesitzer, Hamburg.

Auf Pflanzung „Enkenau“ bei Soga an der Ostafrikanischen Zentralbahn, Bezirk Daressalam, mittels Neu-Corona-Maschine 2 gewonnen. Die Aufbereitung erfolgt durch eine Maschine, welche den Hanf gleichzeitig kämmt und bürstet.

Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft.

Gewonnen auf Pflanzung Moa. Sandiger Boden. Untergrund grauer Ton. Pflanzen vierjährig, einmal nachgepflanzt. Pflanzweite 2,5 × 2,5 m. Gefallener Regen 1912: 850 mm. Entfasert mit Corona-Maschine.

Pflanzung Ngomeni, G. m. b. H., Deutsch-Ostafrika.

Der Hanf ist von einem Felde geerntet, das 1906 mit Wurzelschößlingen bepflanzt wurde; der Boden ist lehmiger Sand von schwarzer Farbe; ungedüngt, da ehemaliger Waldboden (sekundärer Buschwald). Neupflanzung hat noch nicht stattgefunden. Die Bearbeitung geschah, wie üblich, nur mit der Hacke. Pflanzweite 2,5 × 1,25 m. Der Schnitt fand im Dezember statt, die Pflanzen hätten 12 Monate gestanden, sich jedoch infolge abnorm trockenen Wetters nur wenig entwickelt. Die Ausbeute betrug 2,5 %. Hergestellt mit einer Neu-Corona Nr. 1 und mit Faserschwinge gesäubert.

Sisal-Agaven-Gesellschaft, Düsseldorf.

Das Material ist auf der Plantage Pongwe im Februar 1913 gewonnen und entstammt dem zweiten Schnitt von Sisalagaven, die im April 1909 ohne Düngung auf rotem durchlässigen Boden, der vordem Sisalagaven noch nicht getragen hatte, gepflanzt wurden. Das der Ernte vorausgegangene Wetter war sehr trocken, so daß selbst die Agaven dadurch ungünstig beeinflußt wurden. Niederschläge im Jahre 1912 576 mm. Hergestellt mit der „Mola“-Entfaserungsmaschine und danach in der üblichen Weise gewaschen, getrocknet und gebürstet.

Dieselbe ferner:

Material, auf der Plantage Kigombe gewachsen. Das Muster stammt von 4½jährigen Pflanzen. Boden nicht gedüngt und ist zum erstenmal mit Sisalagaven bepflanzt. Das Wetter war infolge großer Trockenheit besonders ungünstig für die Entwicklung der Pflanzen bzw. des Nachwuchses. Entfasert mit Neu-Corona Nr. 2. Die Herstellungsweise war folgende: Nach dem

Entfasern kommt der Hanf ins Wasser, bleibt dort 10 bis 15 Minuten liegen und wird dann zum Trocknen und Bleichen in die Sonne gehängt. Nach völliger Trockenheit kommt der Hanf in den Bürstenraum und wird dort vermittels Faserschwinger gereinigt, später gebündelt und mit der Schere etwas zugeschnitten. Nunmehr kommt der Hanf in den Preßraum und wird in 200 kg-Ballen versandfertig gemacht. Diese Fasern wurden ebenso wie die nächsten prämiiert.

Songa Pflanzungsgesellschaft m. b. H., Charlottenburg.

Gewachsen auf der Songa-Pflanzung, Bezirk Pangani, Deutsch-Ostafrika; 3½ Jahre alt, roter Boden, jungfräulicher Boden, ohne Düngung, erstmalige Anpflanzung; Auspflanzzeit August 1909, Erntezeit der Kultur nach drei Jahren ohne Rücksicht auf die Jahreszeit, Pflanzweite 1:2. Erstjährige Ernte. Verfahren der Faserherstellung: Sisal-Entfaserungsanlage der Firma Krupp mit Kraftbetrieb und der Entfaserungsmaschine Neu-Corona Nr. 2.

Pflanzungsgesellschaft Kpeme in Togo. (Kpeme bei Anecho, Togo.)

Die Probe ist auf der Plantage Kpeme von fünf Jahre alten Pflanzen gewonnen. Boden: leichter Sand, gerodetes und gereinigtes Neuland, ungedüngt. Pflanzzeit im Frühjahr 1909, Erntezeit März 1913, Pflanzweite zweimal 3 m, erste Ernte. 1909 und 1910 waren normale Jahre, 1911 und 1912 ungewöhnliche Trockenheit, ohne besonderen Einfluß für die Pflanzen. Die Faser wurde mit Raspadoren gewonnen. 48stündige Röstung in Wasser und 24stündige Trocknung und Bleiche in der Sonne.

Neu Guinea Compagnie, Berlin NW., eingesandt von der Aktien-Gesellschaft für Seilindustrie, vorm. Ferdinand Wolff, Seilerwarenfabrik, Mannheim-Neckarau (Baden).

Die Faser ist auf der Pflanzung Melamu der Neu Guinea Compagnie in Kaiser-Wilhelmsland gewonnen. Die Sisalagave wird dort als Zwischenkultur zwischen Kokospalmen und auch als Reinkultur angebaut. Alter der Pflanzen fünf bis sechs Jahre. Der Boden ist leichter Schwemmboden, ungedüngt, mit der Hacke gereinigt. Pflanzweite zweimal 3 m. Regenmenge 1910: 4612 mm, 1911: 1856 mm. Entfaserung durch Raspadoren. Ernte hat noch niemals über 20 Tonnen Rohfaser jährlich betragen.

Ferner waren fertige Artikel aus Fasern ausgestellt. Bindegarne, aus deutschostafrikanischem Hanf zur Benutzung für Mäh-

maschinen gefertigt, und Hanfseile, aus deutschostafrikanischem Hanf für landwirtschaftliche Zwecke gefertigt.

Eine Zusammenstellung von Sisalhanf und daraus hergestellter Ware hatte die Aktien-Gesellschaft für Seilindustrie, vorm. Ferdinand Wolff, Mannheim-Neckarau, geliefert, und zwar:

Je einen Ballen Sisalhanf
- a) aus Ostafrika,
  - der Sisal-Agavengesellschaft Düsseldorf, Plantage Pongwe,
  - der Sisal-Agavengesellschaft Düsseldorf, Plantage Kigombe,
  - der Vogtländischen Industrie- und Plantagengesellschaft m. b. H., Plauen i. V.,
- b) aus Togo,
  - der Pflanzungsgesellschaft Kpeme in Togo,

Bindegarne, Seile, Ballen und Docken aus deutschostafrikanischem Sisalhanf.

Zum Vergleich mit unseren Kolonialprodukten waren die amtlichen Grade des Bureau of agriculture Manila des Manilahanfes ausgestellt von Professor Dr. W. F. Bruck, Gießen, von demselben die offiziellen Grade des Java-Sisals, der Java-Cantala und der Java-Acaba des Neederlandsch Landbouw-Syndicaat (Java) und ferner eine Reihe von Geweben der Philippinen-Faserindustrie. —

Von weiteren Vorführungen erwähnen wir noch die graphischen Tafeln über die Verteilung des Landbesitzes und die Entwicklung der Farmen in Deutsch-Südwestafrika von cand. phil. Johannes Gad aus Jena.

Die Erzeugnisse der Ölpalme vom Rohprodukt bis zur fertigen Verkaufsware (Palmkerne, rohes Palmkernöl, raffiniertes Palmkernfett, Palmkernkuchen und -mehl, Palmkernfettsäure) sowie die Erzeugnisse der Kokospalme vom Rohprodukt bis zur fertigen Verkaufsware waren in instruktiver Weise von der Firma H. Schlinck & Cie., A.-G., Hamburg-Mannheim, ausgestellt. Unter den letzten Produkten befanden sich

- Kokosnüsse,
- Kopra der Südsee,
- Plantagen-Kopra der Deutschen Handels- und Plantagen-Gesellschaft der Südseeinseln, Hamburg,
- Plantagen-Kopra der Neu Guinea Compagnie, Berlin,
- Plantagen-Kopra der Pflanzungsgesellschaft Kpeme in Togo, Berlin,
- Kokosfett (Palmin), Kokoskuchen, Kokosölfettsäure, Seife, Kokosfaser-Erzeugnisse.

Dieselbe Gesellschaft hatte auch die Erzeugnisse der Erdnuß (Erdnüsse, Erdnußöl, Erdnußkuchen) vom Rohprodukt bis zur Verkaufsware vorgeführt. Instruktiv wirkten auch Vergleichstabellen über das Verdauliche und Unverdauliche der verschiedenen Kuchensorten.

Der Verband der Kamerun- und Togo-Pflanzungen hatte eine lehrreiche Sammlung von Kakao zur Ausstellung gebracht, das durch Abbildungen und statistische Angaben gut unterstützt wurde. Die Firma Gebr. Stollwerck A. G., Köln a. Rh., zeigte ferner die Verarbeitung der Kakaobohnen zu Pulver und Schokolade.

Eine Sammlung Kautschuk vom Rohprodukt bis zur fertigen Ware hatten die Vereinigten Berlin-Frankfurter Gummiwaren-Fabriken geliefert. Kautschukpräparate, Hilfsmittel und Tabellen waren noch von der Kautschukzentralstelle für die Kolonien, Dr. Henriques Nachfolger, Dr. Marckwald und Dr. Frank, Berlin, zu sehen. Kaffee hatten die Prinz-Albrecht-Plantagen und die Kaffee-Plantage Sakarre A. G. in Ostafrika sowie die Bimbia-Pflanzung (C. Woermann), Kamerun, zur Vorführung gebracht.

Allgemeines Aufsehen erregte der Kameruner Deckblatt-Tabak, der von der Bremer Tabakbau-Gesellschaft Bakossi m. b. H., Bremen, ausgestellt war. Zu diesem Produkt ist zu bemerken:

> 1909 stiftete E. A. Oldemeyer, Bremen, einen Preis von 3000 M., den er 1911 auf 6000 M. erhöhte, für die ersten 100 Zentner eines auf einer deutschen Pflanzung einer deutschen Kolonie gewachsenen Tabaks, der in Bremen als brauchbares Deckmaterial anerkannt wird. Die ersten 100 Zentner wurden geliefert von Raethke, Pflanzung Esosung in Kamerun, jetzt Bremer Tabakbau-Gesellschaft Bakossi m. b. H., Bremen.
>
> Probe 1 erhielt den Oldemeyer-Preis, Probe 2, Ernte 1912, Probe 3, Ernte 1913 (unfermentiert).

Zu erwähnen sind ferner noch Vorführungen von Mangrovenrinde und -extrakten, sowie damit gegerbtem Leder, welche von der Deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie Freiberg in Sachsen ausgestellt waren. — Aus Neu-Kamerun hatte Okumeholz (Aucoumea Kleineana Pierre) Aufstellung gefunden, das von der Firma J. Brüning und Sohn, A.-G., Langdiebach bei Hanau, zu Zigarrenkisten und Furnieren verwendet wird.

Weitere Beiträge über die Ölpalme im Bezirk Misahöhe, Togo.

Von Dr. Gruner, Misahöhe.

(Schluß.)

3. Kultur der Ölpalme.

a) Die Pflanzweise. Der sicherste und kürzeste Weg, Ölpalmen anzupflanzen, ist der, daß man die unter den alten Palmen zahlreich auflaufenden jungen Pflanzen auspflanzt. Dabei ist man aber nicht sicher, Individuen guter Sorte zu erhalten. Dazu muß man auserlesene Früchte guter Sorten aussäen. Der erste Versuch der Aussaat der Früchte ins freie Feld an den endgültigen Standort im Jahre 1901 mißlang. Ebenso hatte die Aussaat in den üblichen Saatbeeten im Jahre 1903 bis 1904 keinen Erfolg. Zufolge der Beobachtung, daß sowohl die von den Eingeborenen an feuchten Stellen aufgehäuften Palmnüsse als auch die abgefallenen Früchte unter den Palmen zahlreich aufliefen, wurde Anfang 1905 folgendes Verfahren eingeschlagen. Das Saatgut wird an einer feuchten schattigen Stelle in eine flache Grube gelegt und leicht mit Erde bedeckt. Die Decke wird, wenn nötig, durch Gießen feucht erhalten. Die ersten Keime erscheinen dann nach sechs bis acht Wochen, und nach etwa sechs Monaten ist die Hauptmenge der Nüsse aufgegangen. Jedoch kommen im folgenden Jahre und noch später einzelne Keime heraus. Ja sogar nach vier Jahren noch erschien ein Keim an der betreffenden Stelle. Da die Sorte Klode, der die Nüsse angehörten, in einem Umkreise von über 5 km nicht vorkommt, ist die Verschleppung durch Tiere und gerade an diese Stelle höchst unwahrscheinlich. Eine Ausnahme macht die Sorte Dechla, die ganz besonders langsam keimt. Sie liegt ein Jahr, bevor sie aufgeht. Mehrwöchentliches Liegen in Wasser, das z. B. die harten Manihot-Samen binnen 15 Tagen zum Keimen bringt, bleibt bei den Palmnüssen ohne jede Wirkung. Als Saatgut nimmt man besser Nüsse als Früchte. Denn das Fruchtfleisch zieht ein winziges Tier an, namens Edi, das den Kern frißt, so daß nichts aufgeht.

Man kann auch, wenn man mit der Saat nicht zu sparen braucht, die Nüsse in der Zeit der täglichen Regen auf gerodetem Waldboden, der vor Vergrasung geschützt ist, einfach als Wurfsaat ausstreuen und mit den Füßen in die Erde eindrücken, oder als Reihensaat in regelmäßig abgesteckte Furchen legen. Bei günstigen Niederschlagsverhältnissen keimen dann etwa zwei Drittel binnen zwei Monaten.

b) Saatzeit. Die zweckmäßigste Zeit zum Säen ist nach der Haupternte, d. i. Anfang der Tornadozeit. Man hat dann frische

Früchte, die rascher keimen als alte. Ferner kann man die ungefähr 20 bis 30 cm hohen Pflänzlinge dann im Anfang der großen Regen auspflanzen. In dieser Zeit gehen die Pflanzen gut an. Man pflanzt sie ohne Erdballen, indem man die Wurzeln, wenn zu lang, mit einem scharfen Messer rechtwinklig und glatt abschneidet. Zwar wäre es besser, zu warten, bis sie 40 cm hoch sind, aber dann verliert man die gute Pflanzzeit. Auch ist es nicht nötig, da man etwa eingehende Pflanzen durch solche, die in der Grube nachkeimen, jederzeit ersetzen kann. Verwendet man dagegen wilde Pflanzen, so wählt man am besten solche von einem Alter von zwei bis drei Jahren, wenn sie 40 bis 100 cm hoch sind, aus. Höhere, d. h. ältere wachsen weniger leicht an. Aber sogar bis zum Alter von sechs Jahren lassen sich Ölpalmen bei Anwendung der nötigen Sorgfalt noch erfolgreich versetzen. Man muß, wenn der Transport des unverletzten Wurzelballens zu schwierig ist, die langen Wurzeln wie bei den jungen Pflanzen abschneiden und die Wedel bis auf die Herztriebe kappen. Die entblößten Wurzeln taucht man in einen Lehmbrei ein; das zu tun empfiehlt sich übrigens auch bei den jungen Pflanzen.

Die Ölpalmen in Misahöhe, dessen jährliche Regenmenge im Durchschnitt von 18 Jahren 1600 mm beträgt, stellen, das Wachstum betreffend, an den Boden nur geringe Ansprüche. Die versuchsweise gleichzeitig auf tiefgründigem Lehmboden und auf durch und durch steinigem Boden mit Felsuntergrund im Jahre 1905 gepflanzten Ölpalmen zeigen, daß letztere höherschießen als erstere, dagegen ist der Ertrag letzterer ein wesentlich geringerer als der von ersteren. Die Höhe des Ertrags hängt also von der Güte bezw. dem Feuchtigkeitsgehalt des Bodens ab. Am größten ist er auf tiefgründigem und gut bewässertem Schwemmlandboden, wie es sich an den Ufern der Wasserläufe findet.

c) Pflanzweite. In Misahöhe ist aus Mangel an Mitteln zunächst eng gepflanzt worden, um den Graswuchs rasch zu unterdrücken und die Palmen schneller hochzutreiben, und zwar 4 × 4, 3 × 3, 4 × 2, 3 × 2, 3 × 1½ m. Der Graswuchs macht, da er ständig beseitigt werden muß, viel Arbeit und ist in der Trockenzeit feuergefährlich. Durch Auslichten sollen sie später auf 6 × 6, 8 × 8, 9 × 9 gebracht werden, um die beste Pflanzweite festzustellen. Die nunmehr siebenjährigen Anpflanzungen 4 × 4 und 3 × 3, deren Palmen 3 bis 4 m hoch sind, brauchen nur noch ein- bis zweimal im Jahre durch einfaches Abhauen des Unkrauts gereinigt zu werden; die neuen Anpflanzungen dagegen vier- bis fünfmal. Die drei Jahre alte Pflanzung 4 × 2 mußte jetzt schon auf 4 × 4 gelichtet werden. Einen Anhalt zur Beurteilung der richtigen



Abbild. 1. Stampfen der Palmfrüchte und Kochen des daraus gewonnenen Öls.

Pflanzweite gibt der Kronenumfang ausgewachsener Palmen, der einen Halbmesser von 4 bis 4½ m hat. Danach würde ein Abstand von 8 × 8 bis 9 × 9 nötig sein. Dagegen finden sich in den alten volltragenden Beständen der Eingeborenen Abstände von meistens 4 bis 5 m, selten 6 m, öfter aber sogar nur 3 m. Wenn aber diese zu enge Pflanzweite getadelt wird, so vergißt man, daß ja der hiesige Eingeborene die Ölpalme in erster Linie nicht einer hohen Ölausbeute wegen pflanzt, sondern um Palmwein zu gewinnen. Dazu fällt er sie aber schon in jugendlichem Alter von zehn bis zwölf Jahren. Sie bedürfen bis dahin keiner großen Pflanzweite.

d) Pflege. An Pflege benötigt die Ölpalme nicht mehr als die Nutzhölzer, ist aber für erhöhte Pflege dankbar. In der Jugend genügt ein Offenhalten der Baumscheibe und das mehrmalige Abhauen des zwischen den Pflanzen hochschießenden Unkrauts, ferner, wo nötig, Schutz vor den Grasbränden durch Reinigung des Feldes beim Ende der Regenzeit. Die Reinigungsarbeit verringert sich mit dem Hochwachsen der Palmen immer mehr. An Stelle der Reinigung kann Zwischenkultur treten, bei Brachewirtschaft, wie sie Eingeborene treiben, nur gelegentlich, aber dauernd bei Düngung und Fruchtwechsel. Ungefähr vom sechsten Jahre ab müssen die alten Blattwedel abgehauen werden. Schon das Abernten macht das Abhauen der überflüssigen Wedel erforderlich. Regelmäßiges Abernten erhöht den Ertrag. Läßt man die Trauben auf der Palme verfaulen, bleibt der Ertrag sehr gering. Sind die Palmen älter, so müssen sie von lästigen Schling- und Schmarotzerpflanzen, die sich leicht in den Winkeln der stehen gebliebenen Wedelansätze ansiedeln, befreit werden. Besonders gefährlich ist ein häufig dort anwachsender Baumwürger (Ficus), der, wenn er ungestört jahrelang weiterwachsen kann, die Palme im Wachstum hemmt und zuletzt erstickt. Von Krankheiten oder Parasiten der Ölpalme ist hier bisher nichts bekannt geworden. Von tierischen Feinden sind nur bekannt geworden:

1. Ein winziges Insekt, mit dem einheimischen Namen Edi, das seine Eier in das Fruchtfleisch legt. Die ausschlüpfende Made bohrt sich durch die Keimlöcher in den Kern und frißt diesen.

2. Eine Art Meerschweinchen (Cavia), Nukpui oder Cho genannt, das die Blätter ein- bis sechsjähriger Pflanzen abfrißt und sie dadurch tötet. Auf diese Weise ist eine Anlage von 300 Pflanzen bei der Ansiedlung auf dem Hausberg vernichtet worden. Man kann es durch eine niedrige, etwa ½ m hohe Einzäunung, die es nicht übersteigt, fernhalten.

3. Ein Käfer, Atagbli, der, wenn die Palmen beginnen, einen



Abbild. 2. Ausdrücken des Palmöls aus den zerstampften Früchten.

Stamm zu bilden, etwa nach vier bis fünf Jahren in diesen seine Eier ablegt. Die entstehende Made, Gbamido oder Beli genannt, die bis zu $2\frac{1}{2}$ cm dick werden kann, lebt im Stamm und kann, falls sie ungestört bleibt und in größerer Anzahl auftritt, die Palme zum Absterben bringen. Ich vermute, daß das der von Dr. Preuß erwähnte Palmbohrer Rhynchophorus phoenicis ist.

e) Wachstum und Größenverhältnisse. Vorläufig liegen nur von einer Palme, und zwar der auf dem Stationshof von Misahöhe stehenden Nr. 295, zwei Messungen aus verschiedenen Jahren vor. Ihre Stammlänge betrug, vom Erdboden bis zum oberen Ende des glatten Stammes gemessen, im Jahre 1910 3,90 m und zwei Jahre später 4,15 m, also 25 cm mehr. Das ergibt eine Jahreszunahme von 12½ cm. Aus den Umfangmessungen ließ sich keine Veränderung feststellen. Ihr Alter im Jahre 1892 habe ich auf höchstens sieben Jahre geschätzt, so daß sie jetzt 27 Jahre alt ist bei einer Stammhöhe von 4,15 m. Das ergäbe ein durchschnittliches Jahreswachstum von 15 cm, was der vorigen Zahl entspricht. Dr. Bücher (Deutsches Kolonialblatt 1911, S. 845) stellte in Viktoria eine Jahreszunahme von 20 bis 25 cm fest. Dieser beträchtliche Unterschied wird bedingt außer durch den ärmeren Boden durch die weit geringere Regenmenge von Misahöhe gegenüber Viktoria. Die Geschwindigkeit des Wachstums hängt daher anscheinend ebenso sehr von der Regenmenge wie von der Bodenqualität ab. Die in Misahöhe mit der Ölpalme vorgenommenen Pflanzversuche sind noch zu jung, um Messungen des Stammes zu gestatten. Die Spitzen der vor sieben Jahren angepflanzten Palmen sind jetzt 3 bis 4 m hoch. Ein Stamm ist noch nicht gebildet. Die jungen Pflanzen der Aussaat des Oktober 1910 sind jetzt bis zu 30 cm hoch. Die auf dem Lande des Bezirksamts stehenden volltragenden Palmen haben eine Stammlänge von 3 bis 9 m, die längste 9,10 m. Gleiches Wachstum wie Nr. 295, der sie nahe steht, vorausgesetzt, hätte diese letztere ein Alter von 61 Jahren. Bei zehn von diesen Palmen wurden die Umfänge gemessen, a) der untere, 1 m über dem Erdboden, b) in der Verengerung, c) der obere, dicht unter dem Ansatz der Wedel. Diese betrugen im Durchschnitt a = 122 cm, b = 95 cm, c = 107 cm, verhalten sich also zueinander wie 1,1 : 0,9 : 1,0. Die Höhenlage der schmalsten Stammstelle wechselt. Bei einer Palme traten sogar zwei Verengerungen auf. Von diesen liegt jedoch die untere anormal tief, ist also wohl nur eine Folge einer äußeren Beschädigung. Das Verhältnis der Höhenlage der Verengerung zur gesamten Stammlänge ist durchschnittlich 1 : 1,6. Es schwankt zwischen den Grenzwerten 1,4 und 1,9. Der Umfang am Fuß, 1 m über dem Erdboden gemessen, schwankte zwischen 90 cm (Stammlänge 4,60 m) und 150 cm (Stammlänge 3 m). Umfang und Stammlänge sind, wie hieraus ersichtlich, durchaus nicht proportional. Ersterer betrug bei einer Palme mit 9 m Stammlänge sogar nur 120 cm. Eine Palme von 3,10 m Stammlänge besaß keinen glatten Stamm, sondern war dicht bedeckt mit den Wedel-

ansätzen. Daher hatte sie den abnorm großen Umfang von 2,40 m. Solcher Palmen stehen in Misahöhe noch zwei. Der Umfang in der Verengerung schwankte bei den gemessenen Palmen zwischen 70 cm und 140 cm, der am Kronenansatz zwischen 60 cm und 140 cm. Die Stammlänge von 9 m bezeichnet im allgemeinen die durchschnittliche Höhe der alten Bestände der Eingeborenen des Bezirks. Jedoch fand ich am Agu viele bis zu 12 m Stammlänge, einige noch höher bis zu 16 m, ferner im Sechsherrenstock auf den Bergen Kloboto und Nsiameto sowie an ihrem Fuße Palmen, deren Stämme 16 bis 22 m lang waren. Das würde einem Alter von 107 bis 147 Jahren entsprechen. Interessant ist, daß auf diesen Bergen die Spuren je eines ausgedehnten Dorfes zu sehen sind, die ehemalige Wohnstätte der Akpafuer. Es bestätigt dies wieder, daß das Vorkommen der Ölpalme an das menschlicher Ansiedlungen geknüpft ist. Der Umfang am Fuße betrug bei acht dieser Palmen im Durchschnitt 152 cm, Grenzwerte 131 cm und 200 cm, und am Kronenansatz 91 cm, Grenzwerte 84 cm und 98 cm. Es geht aus dem Vergleich mit den Misahöhezahlen hervor, daß letzterer bei zunehmendem Alter ungefähr gleich bleibt, während ersterer zwar wächst, aber nur unbedeutend im Vergleich zum Längenwachstum. Die höchste Palme, die ich dort sah, hatte eine Stammlänge von etwa 25 m. Sie war zwischen zwei hohen Urwaldbäumen emporgewachsen. Ihr Umfang am Fuße betrug aber nur 143 cm, bestätigt also den vorherigen Satz.

f) Blüte- und Reifezeit. Die Blüten sind ebenso wie alle anderen Teile der Ölpalme von A. Chevalier in „Documents sur le Palmier à Huile“ mustergültig und erschöpfend beschrieben, so daß ich als Laie mir Angaben hierüber erspare. Die Hauptblütezeit ist Juni und Juli. Am Ende der Regenzeit, Oktober und November, sind die meisten Früchte angesetzt. Die Hauptreifezeit beginnt gegen Ende der Trockenzeit und währt bis zum Anfang der vielen Regen, also meistens in den Monaten Februar und März. Die meisten Früchte sind reif, wenn der Yams gepflanzt wird, d. i. Ende Februar, Anfang März. Allerdings reifen nicht alle Früchte in dieser Zeit, sondern es reifen auch welche, freilich in geringerer Menge, in der Zeit der Grasbrände, Januar und Februar. Am allerwenigsten Früchte reifen in der Regenzeit. Das ist auch schon aus der im Berichtsjahr begonnenen Erntestatistik zu ersehen. Es wurden geerntet im:

Januar . .	8 Trauben	1. Vierteljahr = 32 Trauben
Februar . .	13 „	
März . . .	11 „	

April . . .	8	Trauben	2. Vierteljahr = 18 Trauben
Mai	8	„	
Juni	2	„	
Juli	3	„	3. Vierteljahr = 12 Trauben
August . .	7	„	
September	2	„	

Die Reifezeit ist für alle verschiedenen Sorten gleich.

g) Ertrag. Bei den im Oktober 1905 gepflanzten Palmen wachsen die Blütenkolben und Fruchtstände noch unmittelbar über dem Erdboden heraus. Die ersten Fruchtstände mit nur unvollkommen ausgebildeten Früchten erschienen im vierten Jahre, 1909. Die ersten vier zwar kleinen, aber vollausgebildete Früchte enthaltenden Trauben reiften im Herbst 1910. Sie wogen 1,1 bis 1,7 kg, im Durchschnitt 1,4 kg. 1911 stieg das durchschnittliche Gewicht der Trauben auf 1,8 kg, 1912 im 1. Januar bis 30. September auf 3,2 kg. Das ist die Zunahme der Klodetrauben. Diese ist stärker als das Größenwachstum der gleichalterigen Dentotrauben. Der Jahresertrag einer einzelnen, freistehenden und gepflegten Palme kann sehr hoch werden. So brachte Nr. 160 im letzten Jahre sieben Trauben, die zusammen mehr als 100 kg wogen, und Nr. 286 im laufenden Jahre bis zum 1. Oktober drei Trauben von zusammen 88 kg Gewicht. Jedoch darf ein solcher Ertrag nicht als Durchschnitt einer Ölpalmenpflanzung erwartet werden, auch wenn sie von Weißen geleitet wird. Vielmehr ist er als ein Mehrfaches des Durchschnitts anzusehen. Um darüber zahlenmäßige Unterlagen zu erhalten, wurden Ende 1911 alle tragenden Palmen auf dem Pflanzungsgelände des Bezirksamts von Schmarotzern gereinigt, numeriert, und vom 1. Januar 1912 an eine Erntestatistik geführt. Natürlich vergehen einige Jahre, ehe davon ein Resultat mitgeteilt werden kann. Immerhin lassen schon die Ergebnisse der ersten sieben Monate erkennen, wie gering der durchschnittliche Ertrag ist. Es wurden bis einschließlich 1. Oktober von 44 Palmen geerntet 63 Trauben von einem Gesamtgewicht von 724 kg, also einem Durchschnittsgewicht von 11,5 kg. Demnach trug eine Palme im Durchschnitt 16,5 kg Trauben, das ist, da es sich nur um Edepalmen handelt, $16{,}5 \times 0{,}62 = 10{,}2$ kg Früchte. Das ergibt ungefähr 1 kg Öl und $1\frac{1}{3}$ kg Kerne, also bei einem Preise von 20 Pf. für 1 kg Kerne und 30 Pf. für 1 kg Öl einen Ertrag von 57 Pf. binnen neun Monaten für eine Palme. Jedoch darf man für ein Jahr nicht einen entsprechend höheren Betrag ansetzen, da diese 44 Palmen ziemlich abgetragen sind. Außerdem ist zu berücksichtigen,



Abbild. 3. Knacken der Palmnüsse und Auslesen der Kerne.

daß die meisten der 310 Palmen nach der Liste noch nichts getragen haben. Wenn auch durch Diebstahl und anfänglich (also gerade in den Haupterntemonaten) unvollkommene Organisation der Statistik viele Trauben nicht aufgezeichnet sind, so kann man diesen Verlust unmöglich so hoch ansetzen, daß die bisher in der Literatur angegebenen Durchschnittserträge herauskommen. Allerdings ist dabei noch in Rechnung zu stellen, daß das Jahr 1912 besonders wenig Trauben lieferte, weil schon das vorhergehende Jahr ein Dürrejahr war. Aber da von neun Jahren stets zwei Dürrejahre sind, so muß mit dieser Ertragsminderung gerechnet werden. Von den 44 Palmen lieferten 31 Stück je eine Traube, sechs Stück je zwei Trauben, drei Stück je drei, zwei Stück je vier und zwei Stück je fünf Trauben. Daraus ergibt sich, daß die durchschnittliche Anzahl der Trauben im Jahr zwischen eins und zwei liegen dürfte. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, daß die gemessenen Palmen auf einem steinigen und steilen Abhang mit dürftigem Boden stehen. Auf tiefgründigem Schwemmlandboden sind die Erträge sicherlich bedeutend höher. Beides wird bestätigt durch den Ertrag der 1905 gepflanzten Palmen. Es brachten 22 tragende Klodepalmen, die auf steinigem Berghang stehen, im letzten Jahr nur 16 Trauben, dagegen 20 auf ebenem Schwemmland stehende 67 Trauben, also 3,3 Trauben auf eine Palme. Eine Zählung der diesjährigen Fruchtansätze ergab sogar in der Ebene 4,3 Trauben auf eine Palme, am Berghang dagegen nur 2,0. Bei den Dentopalmen ist die Anzahl geringer, wie nachstehende Tabelle zeigt:

	Anzahl der Trauben auf eine Palme			Palmenzahl		b in Prozenten von a
	im Durchschnitt	Höchstzahl	Kleinstzahl	a) vorhanden	b) tragende	
Klode . .	3,8	10	1	104	44	42
Dento . .	2,6	6	1	187	62	33

Die siebente Reihe zeigt die interessante Tatsache, daß von den Anfang 1912 sechsjährigen Palmen ungefähr erst ein Drittel trägt, ferner daß auch darin die Klode der Dento gegenüber im Vorteil ist. Ferner ist bei der Bewertung des bisherigen Ergebnisses der Erntestatistik zu beachten, daß obige wilde Palmen bisher nur zum kleinsten Teil abgeerntet worden sind. Bei regelmäßigem Abernten wird der Ertrag voraussichtlich steigen. Aber sicherlich wird auch unter günstigen Verhältnissen in Togo der Durchschnittsertrag nicht auf 100 kg Trauben (= 62 kg Früchte) im Jahr, wie ihn Prof. Preuß für Viktoria angibt, steigen. Es wird wahrscheinlich nicht

einmal der von E. Poisson für Dahomey angegebene geringere Ertrag von 60 bis 75 kg Trauben oder 40 bis 50 kg Früchte erreicht werden. Man wird daher bei der Anlage von Ölpalmenpflanzungen in Togo gut tun, erstens bei der Auswahl des Bodens recht vorsichtig zu sein, wobei noch die Regenmenge der Gegend zu berücksichtigen ist, zweitens mit wesentlich geringeren Durchschnittserträgen zu rechnen, als bisher angegeben worden sind. Es dürfte nicht geraten sein, bei größeren Flächen, wo gut bewässertes Land nur einen kleinen Anteil ausmacht, wesentlich über den Durchschnittswert von 20 kg hinauszugehen. Als Anfangsertrag sowohl von unter Kultur genommenen Wildbeständen als auch von Anpflanzungen muß natürlich ein weit geringerer angenommen werden. Für die Anpflanzung scheint mir in erster Linie die Sorte Klode am empfehlenswertesten zu sein, weil sie beständiger zu sein scheint als die Dechla. Wenn man die Dechla kultivieren will, so erscheint es notwendig, den von Dr. Strunk (Tropenpflanzer 1906, S. 641) genannten Vorschlag der Züchtung einer beständigeren Varietät durch Saatauslese auszuführen.

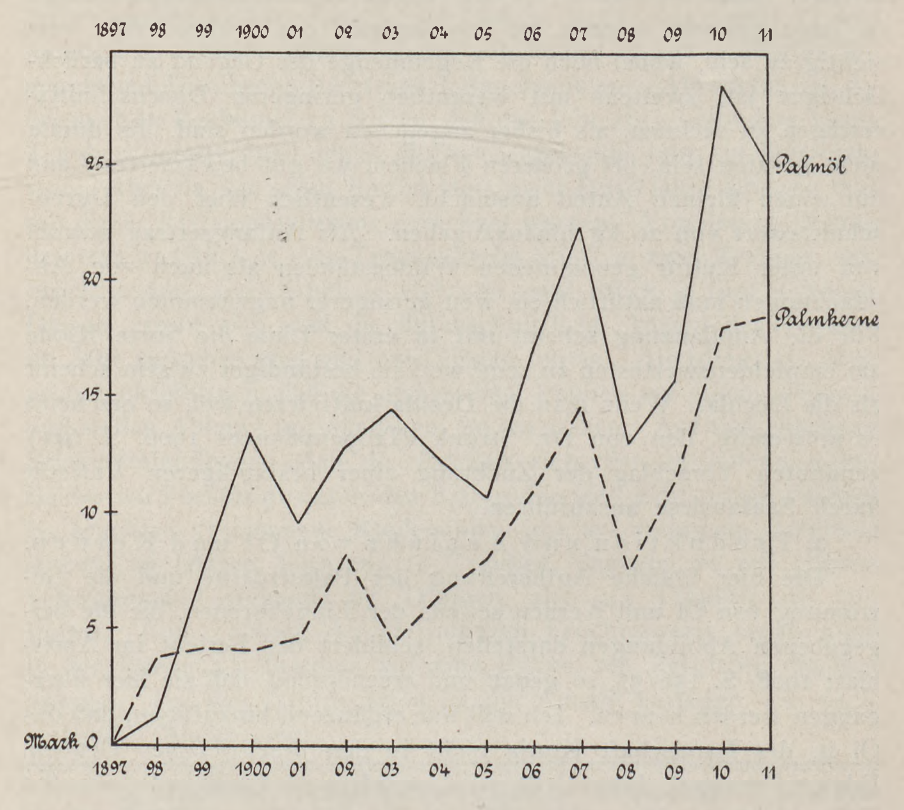
4. Produktion und Ausfuhr von Öl und Kernen.

Die hier übliche Aufbereitung der Palmfrüchte und die Gewinnung von Öl und Kernen seitens der Eingeborenen, die die beigegebenen Abbildungen darstellen, schildert der Bericht im Amtsblatt 1908, S. 156/57, so genau und erschöpfend, daß sie hier übergangen werden können. Ich will nur ergänzend hinzufügen, daß das Öl in der Landschaft Kunja nicht in den beschriebenen Gruben, Edetoto genannt, hergestellt wird, sondern in kreisrund gebauten Trögen von 50 bis 90 cm Höhe und 60 bis 80 cm Durchmesser. Die innere Höhlung ist 30 bis 60 cm tief, die Wandung 8 cm dick. Sie heißen Pini. Sie sind aus Steinen mit Lehmmörtel aufgemauert. Der Mörtel wird durch Mischung von Termitenlehm oder Töpferton mit den Faserrückständen der Ölgewinnung hergestellt und erlangt solche Härte, daß er dem Einfluß des Regens widerstehen kann. Auch in Bowiri kommen solche Tröge vor. Ferner, daß bisher das Öl in Buem nur durch Stampfen in Holzmörsern, also nach der zur Gewinnung von Speiseöl angewandten Methode, gewonnen wird. Diese Methode ist für Herstellung von Ausfuhröl weniger zweckmäßig als die in Erdgruben, erstens weil sie bei der Herstellung größerer Mengen viel mehr Arbeit erfordert, zweitens weil sie weniger Öl ergibt.

Die Abbildung 1 stellt das Stampfen der Früchte durch die Männer in der mit Steinen ausgelegten Grube dar. In dem Topfe wird das gewonnene Öl von Frauen gekocht, um es von Wasser

Gang der Jahresmittel der Preise von Palmöl und Palmkernen.

Nullpunkt ist das Mittel von 1897 100 kg Kerne = 18,18 M.
100 „ Öl = 36,65 „



und Unreinigkeiten zu befreien, die Frau schöpft den im Schaum obenauf schwimmenden Schmutz ab.

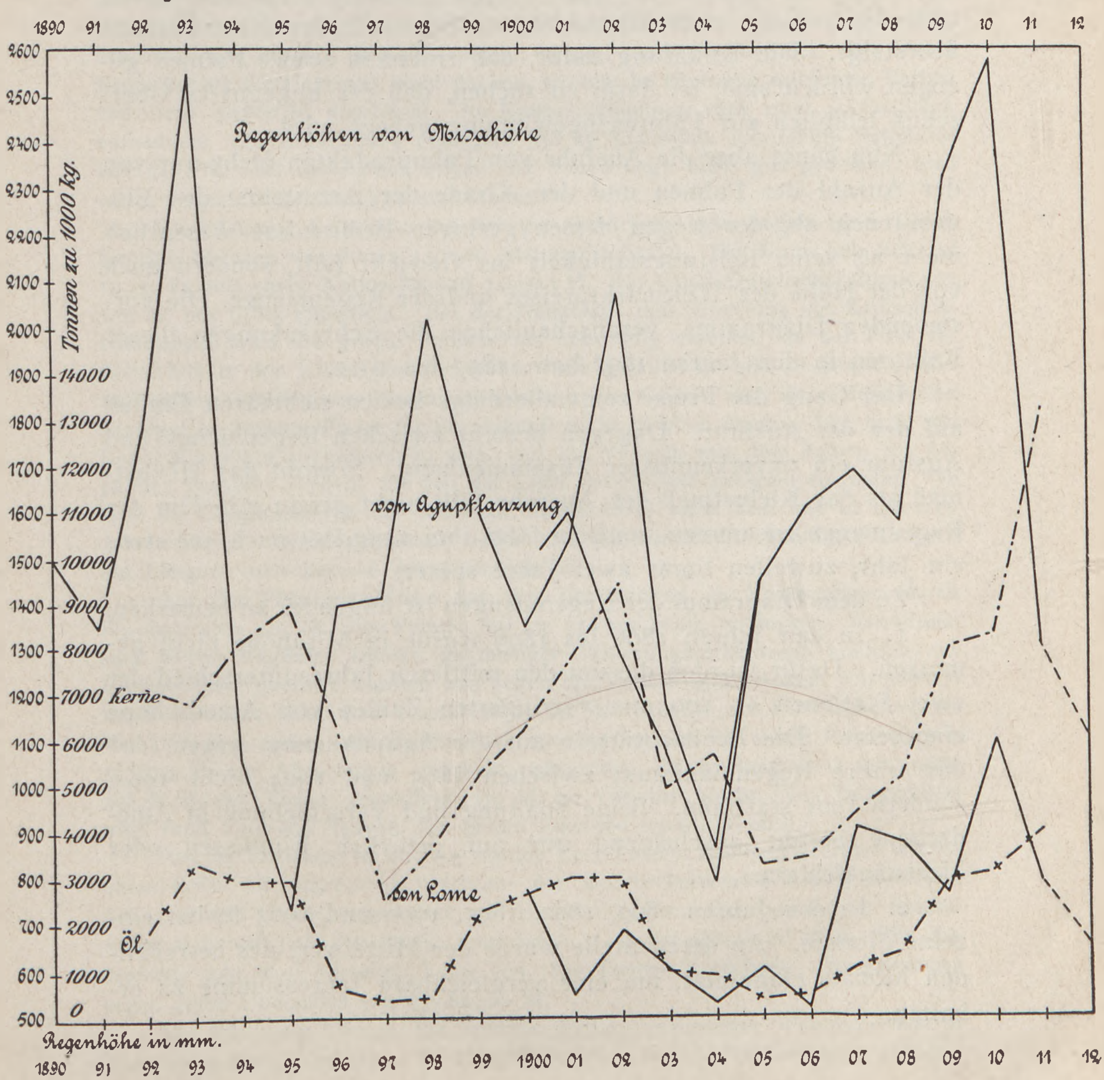
Die Abbildung 2 stellt das Ausdrücken des Öls aus der Fasermasse der zerstampften Früchte durch die Frauen dar.

Die Abbildung 3 zeigt das durch Frauen und Kinder erfolgende Knacken der Nüsse und Auslesen der Kerne.

Die Produktion setzt sich zusammen aus der im Lande selbst verzehrten Menge und der Ausfuhr, die teils nach Lome, teils über den Volta nach Akuse erfolgt. Letztere betrug im Jahre 1911 rund 30 000 kg Kerne und 35 000 kg Öl, die Ausfuhr nach Lome dagegen rund 1 776 000 kg Kerne und rund 634 000 kg Öl, zusammen also rund 1 806 000 kg Kerne und rund 669 000 kg Öl. Die Wissenschaft hat festgestellt, daß ein Mann mittlerer Körpergröße, der mäßig arbeitet, bei gemischter Kost täglich ca. 100 Gramm Fett, also jährlich 36½ kg braucht. Da nun die Neger infolge geringen Fleisch-

genusses bei jeder Mahlzeit sehr reichlich Palmöl genießen — eine Soldatenfamilie von 4 Köpfen verbraucht in Misahöhe täglich ½ kg Palmöl, das ist mehr als 100 g pro Kopf —, so dürfte diese Zahl als durchschnittlicher Verbrauch pro Kopf der Bevölkerung zu betrachten sein. Das ergibt für die 134 000 Seelen des Bezirks rund 4 900 000 kg Palmöl. Dazu käme noch eine geringe Menge teils verzehrter, teils auf Fett verarbeiteter Palmkerne, die aber 40 000 kg kaum überschreiten dürfte. Das alles zusammengerechnet, ergibt

Gang der jährlichen Regenmengen in Misahöhe und Lome sowie der jährlichen Ausfuhrmengen Togos an Palmkernen und Palmöl.



rund 1 790 000 kg Kerne und 5 655 000 kg Palmöl. Daraus ersieht man die interessante Tatsache, daß im Bezirk etwa 3 bis 4 Mill. kg Palmkerne ungenutzt verkommen müssen. Wenn man nun den Jahresertrag einer Ölpalme im Bezirk Misahöhe nach Angabe des Pflanzungsdirektors Woeckel mit 2,4 kg Öl annimmt, so ist die produzierte Ölmenge der Ertrag von nur 2,4 Millionen Palmen. Legt man die hohen Zahlen von Prof. Preuß zugrunde, dann wird die Zahl noch niedriger. Vergleicht man diese Zahl mit der in Kapitel 1 auf Seite 2 geschätzten, so drängt sich uns die Überzeugung auf, daß bei weitem nicht alle vorhandenen Palmen abgeerntet werden. Die Erklärung liegt darin, daß die Aberntung aller Palmen die derzeitige Leistungsfähigkeit des Eingeborenen übersteigt. Die Erklärung dafür, daß trotzdem soviel Palmen gezogen worden sind, ist darin zu suchen, daß der ungenutzte Überschuß lediglich zur Palmweingewinnung gehegt wird.

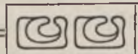
Nun hängt aber die Ausfuhr von Palmprodukten nicht nur von der Anzahl der Palmen und dem Grade der Arbeitslust des Eingeborenen ab, der wegen dessen geringer Bedürfnisse wesentlich mehr als seine Leistungsfähigkeit ins Gewicht fällt, sondern auch von der Höhe des Weltmarktpreises und der Regenmenge. Die vorstehenden Diagramme veranschaulichen die Schwankungen dieser Faktoren in den Jahren 1892 bzw. 1897 bis 1911.

Der Gang der Preise zeigt allerdings keinen sichtbaren Einfluß auf den der Ausfuhr. Dagegen besteht zwischen Regenmenge und Ausfuhr ein unverkennbarer Zusammenhang. Sowohl das Höchstmaß als das Kleinstmaß der Ausfuhr fällt nicht genau mit dem der Regenmenge zusammen, sondern folgt ihm verspätet nach, meistens ein Jahr, zuweilen sogar zwei Jahre später.

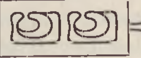
Zu dem Diagramm der Regenmengen ist folgendes zu bemerken.

1. In den Jahren 1896 bis 1899 wurde in Misahöhe nicht gemessen. Dafür wurden die um den mittleren Jahresunterschied der zwei Stationen = 100 mm verringerten Zahlen von Amedschope eingesetzt. Die Beobachtungen auf der Agupflanzung zeigen, daß das wahre Regenmaximum zwischen 1895 und 1904 nicht 1902, sondern 1901 stattfand. Seine Spaltung und Verschiebung in Amedschope beruht anscheinend nur auf örtlichen Einflüssen oder Messungsfehlern.

2. In den Jahren 1890, 1892, 1895, 1900 und 1903 fehlen einzelne Monate. An deren Stelle wurde der Mittelwert des betreffenden Monats eingesetzt, um eine vergleichbare Jahressumme zu erhalten.



Koloniale Gesellschaften.



Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft, Berlin.

Dem Geschäftsbericht über das Jahr 1912 entnehmen wir das Folgende:

Die Arbeiterverhältnisse in Ostafrika sind fortgesetzt sehr schwierig. Das Steigen der Löhne und vor allem die Kosten der Anwerbung von Leuten aus entfernt gelegenen Gebieten verschlingen große Summen. In Gemeinschaft mit den übrigen Interessenten ist die Gesellschaft nach wie vor ernstlich bemüht, eine Besserung der Arbeiterverhältnisse herbeizuführen.

Auf der Pflanzung Derema blieb infolge des starken Regens in der Blütezeit die Kaffeeernte gegen das Vorjahr beträchtlich zurück. Es wurden nur 758 Sack à 40 kg Kaffee in Hülsen geerntet, die einen Erlös von 35 884 M. brachten. Der Bestand an Kaffeebäumen beträgt rund 380 000 Stück. Die kleine Ernte konnte die Unkosten nicht decken, so daß die Pflanzung mit einem Verlust von rund 30 600 M. abschließt. An Kautschukbäumen sind rund 40 000 Stück vorhanden. Zur Abrechnung gelangten 358 kg Kautschuk mit einem Nettoerlös von 2495 M. Da die Bäume wegen der hohen Lage nicht gut gedeihen, wird von weiteren Neupflanzungen abgesehen.

Die Pflanzung Longuza hat sich gut entwickelt. Hier stehen rund 164 000 Kautschukbäume, von denen 150 000 jetzt zapfreif sind. Die Ernte hob sich auf 19 153 kg mit einem Nettoerlös von 149 513 M., was einem Durchschnittspreis von 3.90 M. per $^1/_2$ kg entspricht. Bei der Neuanlage und Bewertung von Kautschukpflanzungen wird die größte Vorsicht als notwendig erachtet, da der Preis für Kautschuk in den letzten Monaten weiter stark gefallen ist, und die immer größer werdenden Zufuhren von Plantagenkautschuk aus Ceylon und dem Malaiischen Archipel an bessere Preise für die Zukunft nicht glauben lassen. Um nicht auf Kautschuk allein angewiesen zu sein, soll ein Versuch mit dem Anbau von Ölpalmen gemacht werden, für den das Land am Sigilauf geeignet erscheint. Ob sich die Ölpalmenkultur für Ostafrika lohnen wird, kann sich erst in späteren Jahren zeigen. Die Kapokbäume haben sich gut entwickelt. Sämtliche Kulturen auf Longuza bedecken ein Areal von 265 ha.

Auf der Pflanzung Muoa hat sich der Bestand an Kokospalmen durch Sturmschaden um ca. 3000 Palmen auf ca. 142 000 Stück verringert. Von diesen sind 60 000 tragend. Infolge ungünstiger Witterungsverhältnisse konnten nur 640 000 Nüsse geerntet werden, was gegen das Vorjahr einen Ausfall von 360 000 Stück bedeutet. Für 1000 Nüsse wurde in der Kolonie ein Durchschnittspreis von $32^1/_2$ Rps. erlöst. An Sisalhanf wurden 897 Tonnen mit einem Reinerlös von 357 723 M. zur Abrechnung gebracht, was einen Durchschnittspreis von netto 398.50 M. per Tonne gegenüber 370 M. im Vorjahre ergibt. Der Bestand beträgt rund 2 200 000 Agaven, von denen 1 000 000 schnittreif sind.

Auf der Pflanzung Kikogwe wurden 1511 Tonnen Sisalhanf geerntet, welche einen Erlös von 629 731 M. brachten; der Durchschnittserlös betrug demnach 416.75 M. per Tonne gegenüber 370 M. im Vorjahre. Der Bestand an Agaven belief sich auf 3 120 000 Stück, von denen 2 495 500 schnittreif sind. Für das laufende Jahr wird mit einer Ernte von 1800 Tonnen gerechnet. Die Pflanzung ergab einen Überschuß von 237 883.06 M.

Die Pflanzung Kange hat teilweise infolge ungünstiger Witterungsverhältnisse einen Verlust erlitten. Es konnten nur 219 Tonnen Hanf mit einem Netto-

erlös von 87 161 M. zur Verrechnung kommen. Auf dem Felde stehen rund 1 276 000 Pflanzen, von denen 880 000 schnittreif sind. Auf der Kautschukpflanzung stehen rund 111 400 Bäume; 71 400 derselben sind zapfreif. An Kautschuk wurden 6626 kg geerntet mit einem Reinerlös von 56 355 M., was einem Durchschnittspreise von 4.27 1/2 M. per 1/2 kg entspricht. Auf 25 ha sind 8400 Kapokbäume neu angepflanzt worden. Der Verlust der Pflanzung beläuft sich auf 21 204.89 M.

Auf der Pflanzung Mikesse sind im ganzen 248 000 Kautschukbäume gepflanzt worden; mit der Ernte wird im laufenden Jahre begonnen. Zunächst ist von weiteren Neupflanzungen abgesehen, dagegen sind 25 ha mit Kapok bepflanzt worden.

Das Handelsgeschäft der Gesellschaft hat sich günstig weiterentwickelt. Durch die Erschließung des Hinterlandes infolge des Bahnbaues sind im Innern neue Arbeitsgebiete entstanden, wodurch die Festlegung weiterer Kapitalien erforderlich wurde. Die Niederlassung in Songea ist als unrentabel wieder eingezogen worden. Die Niederlassungen auf Madagaskar haben zufriedenstellend gearbeitet. Von fremden Unternehmungen, an denen die Gesellschaft stark beteiligt ist, gaben die Handelsbank für Ostafrika im Jahre 1912 eine erste Dividende von 5 %. Die Deutsch-Ostafrikanische Bank verteilte 6 1/2 %, die Ostafrika-Kompagnie 15 % und die Pflanzung Ngomeni 8 % auf die Stamm- und 10 % auf die Vorzugs-Anteile. Die Dividenden für 1912 aus fremden Beteiligungen kommen erst im Jahre 1913 zur Verrechnung.

Der im Geschäftsjahre 1912 erzielte Überschuß beträgt 1 106 083.70 M. Bei großen Abschreibungen und Rückstellungen ist die Gesellschaft durch dieses Resultat in der Lage, eine Dividende von 9 % gegenüber 8 % im Vorjahre in Vorschlag zu bringen. Da auch für die Zukunft günstige Erfolge erhofft werden und weitere Mittel notwendig sind, hat der Verwaltungsrat beschlossen, das Kapital der Gesellschaft um 2 Millionen auf 10 Millionen Mark zu erhöhen. Die neuen Anteile werden im Verhältnis von 1000 M. neue Anteile auf 4000 M. alte Anteile zum Kurse von 145 % angeboten werden.

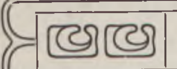
Der Reingewinn soll wie folgt Verteilung finden: Zur ordentlichen Rücklage 10 % von den Erträgnissen des Jahres 1912 99 255.29 M., zum Delkredere-Konto 100 000 M., zum Pensions- und Unterstützungsfonds der Angestellten 20 000 M., Gewinnanteil des Aufsichtsrates 45 329.76 M., 9 % Dividende 720 000 M., Vortrag auf neue Rechnung 121 498.65 M.

Das Gewinn- und Verlust-Konto führt im Debet auf: Verwaltungs-Unkosten-Konto 185 024.27 M., Pflanzung Derema (Betriebsverlust und Rückstellung) 55 588.51 M., Pflanzung Kange, Betriebsverlust 21 204.89 M., Pflanzung Mikesse, Abschreibung 35 076.70 M., Verlust auf Effekten 33 091.90 M., Talonsteuer 31 000 M., Immobilien in Ostafrika, Extra-Abschreibung 61 000 M., Saldo-Gewinn 1 106 083.70 M.; im Kredit: Saldo-Vortrag aus 1911 113 530.83 M., General-Vertretung Daressalam 444 576.69 M., Niederlassung Nossibé-Majunga 24 179.51 M., Pflanzung Kikogwe 187 883.06 M., Pflanzung Muoa 77 994.89 M., Pflanzung Longuza 12 713.09 M., Gewinn aus Zinsen 340 503.96 M., Gewinn aus Provision 253 280.34 M., Gewinn aus Landverkäufen 26 080.30 M., Gewinn aus verschiedenen Beteiligungen (101 498.52, Abschreibung 54 171.22 M.) 47 327.30 M.

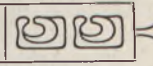
Die Bilanz enthält in den Aktiven folgende Posten: Kassa-Konto 2 265.53 Mark, Guthaben bei Banken und Bankiers 209 980.08 M., Effekten-Konto 1 573 575 Mark, Effekten des Pensions-Fonds 112 054.15 M., Konto verschiedener Beteiligungen 1 825 230.45 M., Mobiliar-Konto 1 M., Konto des Vertrages mit der

Kaiserlichen Regierung vom 15. November 1902 9 425 000 M., Häuser in Ostafrika und auf Madagaskar 190 000 M., Hypotheken-Konto Deutsch-Ostafrika 391 706.66 M., Pflanzungs-Konto 1 550 000 M., Landbesitz-Konto 1 M., Generalvertretung in Daressalam 7 283 940.15 M., Niederlassung Nossibé - Majunga 1 278 123.68 M., Debitoren 2 427 642.96 M., Übergangsposten 722 132.22 M., Unverrechnete Produkte 13 502 M.; in den Passiven: Kapital-Konto 8 000 000 M., Konto der ordentlichen Rücklage 707 008.95 M., Kurs-Rücklage-Konto 130 000 M., Versicherungs-Rücklage-Konto 400 000 M., Delkredere-Konto für Debitoren und laufende Kontrakte 850 000 M., Dispositions-Fonds 1 736 431.57 M., Pflanzungs-Erneuerungs-Konto 1 000 000 M., Talonsteuer-Rücklage-Konto 124 000 M., Pensions- und Unterstützungs-Fonds der Angestellten 117 743.75 M., Dividenden-Konto 15 600 M., Kreditoren 3 191 366.48 M., Schuldverschreibungs-Konto 9 425 500 M., Übergangsposten 201 920.33 M., Gewinn- und Verlust-Konto 1 106 083.70 M.

Den Vorstand bilden die Herren Joh Jul. Warnholtz-Charlottenburg und Caesar Wegener-Charlottenburg. Vorsitzender des Verwaltungrats ist Herr Karl von der Heydt-Berlin.



Aus deutschen Kolonien.



Der landwirtschaftliche Dienst und das landwirtschaftliche Versuchswesen in den deutschen Schutzgebieten.

(Nach dem Stande vom 30. 4. 1913.)

Das Reichs-Kolonialamt stellt uns folgende Übersicht über den landwirtschaftlichen Dienst und das landwirtschaftliche Versuchswesen in den deutschen Schutzgebieten zur Verfügung:

I. Deutsch-Ostafrika.

Die Bearbeitung aller, die Landwirtschaft des Schutzgebiets betreffenden Angelegenheiten beim Kaiserlichen Gouvernement in Daressalam liegt in Händen des Referenten für Landwirtschaft.

Das landwirtschaftliche Versuchswesen wird von den nachbenannten Versuchsstationen wahrgenommen, die rein wissenschaftlichen Untersuchungen vom Biologisch-Landwirtschaftlichen Institut Amani allein.

Für die Bearbeitung des Düngungswesens und bodenkundliche Untersuchungen, ferner für praktische Arbeiten auf dem Gebiete der Viehzucht und endlich für das Studium der Baumwollschädlinge und -Krankheiten sind jedoch dem Gouvernement noch drei besondere wissenschaftliche Beamte beigegeben. Diejenigen Verwaltungsbezirke, in denen die Gewinnung landwirtschaftlicher Exportprodukte in größerem Umfange bereits besteht oder nach den natürlichen Bedingungen, nach Lage der jetzigen Siedelungs- und Verkehrsverhältnisse möglich ist, erhalten landwirtschaftliche Assistenten als „Bezirkslandwirte" zuerteilt, die zugleich als Wanderlehrer unter den Eingeborenen tätig sind.

Zurzeit sind acht Bezirkslandwirte in Tätigkeit, und zwar in den Bezirken Bagamoyo, Daressalam, Kilwa, Lindi, Kissaki, Morogoro, Rufidji und Tabora. In den drei letztgenannten Be-

zirken sind die betreffenden Beamten zugleich Assistenten an den dort befindlichen Baumwollstationen.

Das Schutzgebiet verfügt jetzt über fünf im Betrieb befindliche landwirtschaftliche Versuchsstationen und eine Anlage für Obstbau.

1. Biologisch-Landwirtschaftliches Institut Amani.
Im Usambara-Gebirge, Bez. Tanga. Begründet 1902.

Naturwissenschaftliches Forschungsinstitut mit botanischem, chemischem und zoologischem Laboratorium. Versuchsgarten und Versuchsplantagen in Amani und im Sigi-Tal. Einführung und Anzucht fremdländischer, tropischer Nutzpflanzen. Wissenschaftliche Untersuchungen und Versuche im Interesse der ostafrikanischen Plantagenkulturen. Studium der Pflanzenschädlinge und -krankheiten. Düngungsversuche, Bodenanalysen, Untersuchungen technisch verwertbarer Landesprodukte. Abhaltung von Kursen für Pflanzer.

Wissenschaftliches Personal: 1 Direktor, 2 Chemiker, 2 Botaniker und 1 Zoologe. Ferner sind 1 Obergärtner und mehrere Gärtner am Institut angestellt.

2. Landwirtschaftliche Versuchsstation Kibongoto.
Am Kilimandjaro, Bez. Moschi. Begründet 1911.

Für Ackerbau und Viehzucht. Sorten- und Anbauversuche mit Baumwolle, türkischem Tabak, Kaffee, Körnerfrüchten, Leguminosen und Hackfrüchten; Züchtung von Lokalrassen der Baumwolle und wichtigsten Getreidearten; Versuche mit Gründüngung und Futterpflanzen, zur Verbesserung der Weiden und zur Heugewinnung.

Rindviehzucht mit eingeborenen Schlägen und Frankenvieh; später Versuche mit Kleinvieh, insbesondere Wollschafen und mit Schweinezucht.

Weißes Personal: 1 Leiter (Landwirtschaftlicher Sachverständiger), 1 wissenschaftlich vorgebildeter Assistent und 1 türkischer Tabakpflanzer.

3. Baumwollstation Mpanganya.
Am Rufidji, Bez. Mohorro.

Begründet 1904 als „Baumwollschule“ des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees. Im Jahre 1910 vom Kaiserlichen Gouvernement übernommen und unter Beibehaltung des Schulbetriebes für Eingeborene zur Spezial-Versuchsstation für Baumwollbau und -züchtung ausgestaltet. Gewinnung von hochwertiger Baumwollsaat für den Bezirk. Vergleichende Anbauversuche mit verschiedenen Arten und Sorten. Züchtung hochwertiger und den Bedingungen des Anbaubezirks angepaßter Lokalrassen. Ausbildung farbiger Wanderlehrer.

Weißes Personal: 1 Leiter (Landwirtschaftlicher Sachverständiger, 1 landwirtschaftlicher Assistent.

4. Baumwollstation Myombo.
Bei Kilossa, Bez. Morogoro.

Begründet 1911. Kein Schulbetrieb. Im übrigen das gleiche Arbeitsprogramm und Personal wie für die Station Mpanganya.

5. Baumwollstation Mabama.
Bei Tabora.

Begründet 1912. Kein Schulbetrieb. Im übrigen das gleiche Arbeitsprogramm und Personal wie für die vorgenannten Baumwollstationen.

Die Einrichtung von zwei weiteren Baumwollstationen, und zwar in den Bezirken Lindi und Muansa, steht bevor.

Fruchtkulturstation Morogoro.

Begründet 1910. Anzucht von tropischen Obstgewächsen und Abgabe von Pflänzlingen an Europäer und Farbige.

Weißes Personal: 1 Vorsteher (Pflanzungsleiter).

II. Kamerun.

Wie in Ostafrika, so verfügt auch das Gouvernement von Kamerun über einen Referenten für Landwirtschaft.

Als Zentrale für das gesamte landwirtschaftliche Versuchswesen der Kolonie ist die Versuchsanstalt für Landeskultur in Victoria tätig.

1. Versuchsanstalt für Landeskultur in Victoria.

Begründet 1891 als Botanischer Garten. Nach Einrichtung botanischer und chemischer Laboratorien wurde 1905 die Versuchsanstalt in ihrer jetzigen Gestalt geschaffen. Anzucht tropischer Nutzpflanzen, Lieferung von Saat- und Pflanzenmaterial. Versuche zur Hebung der Plantagenkulturen, insbesondere der Kakao-, Kautschuk- und Ölpalmenkultur. Düngungsversuche. Wissenschaftliche und technische Untersuchungen.

Seit 1910 ist der Versuchsanstalt eine landwirtschaftliche Schule angegliedert worden, in der jüngere Eingeborene zu Aufsehern für Plantagen ausgebildet werden.

Wissenschaftliches Personal: 1 Leiter, 1 Chemiker, 1 Botaniker. 1 Garteninspektor, 1 Gartentechniker und 1 Gärtner sind an der Versuchsanstalt tätig.

2. Sennerei in Buea.

Begründet 1898. Reinzucht des Allgäuer Rindes, Abgabe von reinrassigen Zuchtbullen und Rindern an andere Dienststellen und Private. Versorgung von Buea und Umgegend mit Molkereiprodukten. Schweinezucht.

3. Vorwerk Buea.

Begründet 1901. Kreuzungszucht mit Allgäuer Bullen und dem einheimischen Waldlandrind. Gewinnung von Zugvieh für den dienstlichen Bedarf in Buea und Victoria. Versorgung von Buea, Soppo und Victoria mit Schlachtvieh. Anbau von Mais und Kartoffeln.

4. und. 5. Viehzuchtstationen Dschang und Djuttitsa.
Begründet 1909.

a) Stammhof Dschang. Kreuzungszucht mit Allgäuer Bullen und Kameruner (Adamaua-)Buckelvieh.

b) Haupthof Djuttitsa mit Vorwerken.

Reinzucht des Kameruner Buckelrindes und Kreuzungszucht von Allgäuer Bullen mit Buckelvieh, sowie von indischen Zebubullen mit Buckelvieh.

Dschang und Djuttitsa haben außerdem Ackerbaubetrieb zur Erzeugung von Kraftfutter für die Herden. Dem in Dschang stationierten landwirtschaftlichen Beamten liegt außerdem die Aufsicht über die Landesviehzucht und deren Hebung im Bezirke, u. a. durch Abgabe von Adamaua-Zuchtbullen an Eingeborene, ob.

6. Ackerbauschule Dschang.

Begründet 1909. Junge Eingeborene werden daselbst in der Pflugkultur und anderen Methoden eines rationellen Ackerbaues unterrichtet.

Die unter 4. bis 6. genannten Anlagen unterstehen einem und demselben Leiter; 1 landwirtschaftlicher Assistent und Unterpersonal sind daneben tätig.

7. Viehzuchtstation Jaunde.

Begründet 1911. Kreuzung von Allgäuer Bullen mit Kameruner Buckelrind zum Zweck der Gewinnung von Zugvieh für den Bezirk und Versorgung der Europäer mit Fleisch und Milch.

8. Landwirtschaftliche Versuchsstation Kuti.
Bei Fumban, Bez. Bamum.

Begründet 1912. Dient in erster Linie der Hebung des Baumwollbaus im Bezirk. Arbeitsprogramm in dieser Richtung wie für die Baumwollstationen in Ostafrika (s. o.). Außerdem vergleichende Anbauversuche mit einheimischen Körnerfrüchten, Leguminosen und Hackfrüchten, sowie mit Futterpflanzen. Versuche zur Einführung der Pflugkultur. Ferner in Aussicht genommen: Düngungs- und Fruchtwechsel-Versuche; Viehhaltung und Viehzucht; Ausbildung farbiger Wanderlehrer.

Weißes Personal: 1 Leiter (Landwirtschaftlicher Sachverständiger), 1 landwirtschaftlicher Assistent.

9. Landwirtschaftliche Versuchsstation Pittoa.
Bei Garua, Adamaua.

Begründet 1912. Aufgaben und Arbeitsprogramm wie bei 8.

Weißes Personal: wie bei 8.

10. Kautschuk-Inspektion mit den Kautschuk-Kulturstationen in Sangmelima (Bez. Ebolowa), Akonolinga (Bez. Jaunde), Dume (Bez. Dume) und Djahposten (Bez. Lomie).

Begründet 1907—1909. Anzucht und Verteilung von Pflanzmaterial (Kickxia und Hevea) an Eingeborene; Beaufsichtigung der Neu-Anpflanzungen. Regeneration der durch Raubbau mitgenommenen natürlichen Kautschukbestände. Unterweisung der Eingeborenen in sachverständiger Zapfung, Aufbereitung und Konservierung des Kautschuks.

Den Kulturstationen ist je ein Hilfsbeamter der Kautschuk-Inspektion zuerteilt; diese sind dem Inspektor der Kautschuk-Distrikte unterstellt.[1])

Um die praktischen Fragen der Landwirtschaft in den einzelnen Bezirken den örtlichen Anforderungen entsprechend bearbeiten zu lassen, sind — abgesehen von den vorstehend aufgeführten Versuchsanlagen — noch mehreren Verwaltungsstationen landwirtschaftliche Beamte beigegeben, welche die daselbst eingerichteten Versuchsfelder und Versuchsgärten zu besorgen haben. Solche Beamte sind u. a. an den Stationen: Duala, Edea, Buea, Jabassi, Rio del Rey und Yukaduma tätig.

Die Versuchsanlagen dieser Stationen haben ihr Hauptaugenmerk auf

---

[1]) Über den Arbeitsplan für die Kautschuk-Inspektion vgl. Deutsches Kolonialblatt 1910, Nr. 12 und 13.

die Förderung von Exportkulturen zu richten und daneben Versuche mit fremdländischen Nutzpflanzen für Ausfuhrprodukte anzustellen. Das Arbeitsprogramm für alle diese kleineren Versuchsanlagen wird vom Gouvernement im Einvernehmen mit den Chefs der betreffenden Verwaltungsstationen ausgearbeitet.

Außerdem sind in Gründung begriffen: eine Versuchsstation für Eingeborenen-Kulturen im Bezirk Jaunde, die Einrichtung je einer Inspektion für Ölpalmen- und für Kakao-Kultur und ein Landesgestüt in Adamaua. Für das Jahr 1913 ist außerdem die Schaffung einer Versuchsstation für Rindviehzucht im Bezirk Bamenda geplant.

III. Deutsch-Südwestafrika.

Dem Kaiserlichen Gouvernement in Windhuk sind vier landwirtschaftliche Sachverständige zuerteilt, und zwar je einer für die Bearbeitung der Fragen: 1. der Viehzucht (außer der Schafzucht), 2. der Schafzucht, 3. des Ackerbaus und 4. des Obst- und Weinbaus.

Dem Sachverständigen für Schafzucht ist zugleich die Leitung der Karakul-Stammschäferei Fürstenwalde (s. u.), dem Sachverständigen für Ackerbau die Leitung der Versuchsfarm Neudamm (s. u.) übertragen.

Landwirtschaftliche Versuchsanlagen.

1. Versuchsfarm für Ackerbau in Neudamm.

Bei Windhuk.

Begründet 1911. Vergleichende Anbauversuche mit Getreide und Futterpflanzen, sowie Versuche mit dem „Trockenfarmsystem“.

2. Versuchsstation für Tabakbau in Okahandja.

Begründet 1912. Dient ausschließlich der Hebung des Tabakbaus im Schutzgebiet. Vergleichende Anbauversuche mit verschiedenen Tabaksorten. Versuche in der Nachbehandlung des Tabaks.

Weißes Personal: 1 (fünfter) landwirtschaftlicher Sachverständiger, 1 landwirtschaftlicher Assistent.

3. Kaiserliches Landesgestüt Nauchas.

Begründet 1898. Zentrale für die Landespferdezucht. Zuchtversuche mit eingeführten Vollblütern zur Gewinnung von Landesbeschälern und Erzielung eines einheitlichen Pferdetyps, Organisation und Überwachung des Beschäldienstes im Schutzgebiet.

Weißes Personal: 1 Leiter, Gestütwärter und anderes Unterpersonal.

4. Stammschäferei Fürstenwalde.

Bei Windhuk.

Begründet 1909. Reinzucht und Kreuzungszucht.

Weißes Personal: 1 Leiter, 1 Gehilfe.

5. Versuchsfarm für Straußenzucht Otjituezu.

Am weißen Nossob, Bez. Windhuk.

Begründet 1911. Zunächst Reinzucht mit aus Britisch-Südafrika eingeführten Vögeln, später auch Versuche mit in der Kolonie einheimischen wilden Straußen.

Weißes Personal: 1 Leiter, 1 Gehilfe.

Die älteren Versuchsanlagen der Kolonie — teilweise schon in den Jahren 1897—99 eingerichtet — dienen vornehmlich dem Obst- und Gemüsebau. Derartige Versuchsgärten bestehen in Windhuk, Grootfontein, Bethanien, Gobabis und Kl. Windhuk.

IV. Togo.

Dem Gouverneur stehen ein landwirtschaftlicher Beirat für die Bearbeitung aller Angelegenheiten der Landwirtschaft zur Seite, sowie ein zweiter landwirtschaftlicher Sachverständiger speziell für die Arbeiten betreffend Pflanzenzucht und Düngung.

Fünf landwirtschaftliche Assistenten („Bezirkslandwirte") sind in den Bezirken Lome-Land, Anecho, Misahöhe, Atakpame und Sokode beschäftigt; ihnen fällt in den Bezirken Misahöhe, Atakpame und Sokode die Aufsicht über die Anbauversuche der Baumwollstationen (s. u.) zu, deren Oberleitung in Händen des landwirtschaftlichen Beirats liegt. Daneben sind die Bezirkslandwirte als Wanderlehrer für die Eingeborenen, vornehmlich in der Methodik des Baumwollbaus tätig.

Landwirtschaftliche Versuchsanlagen:

1. Landeskulturanstalt Nuatjä.
Bez. Atakpame.

Begründet 1902 von der Station Atakpame; 1903 dem Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee als „Baumwollschule" für Eingeborene überlassen. 1907 vom Kaiserlichen Gouvernement übernommen und zu einer allgemeinen Ackerbauschule (für Eingeborene) erweitert. 1912 unter Beibehaltung des Schulbetriebes zur Landeskulturanstalt erhoben. Junge Leute aus den verschiedensten Gegenden des Schutzgebiets erhalten praktischen und theoretischen Unterricht im rationellen Ackerbau und in der Viehhaltung. Anbauversuche mit Getreide, Hülsenfrüchten und Hackfrüchten, Düngungsversuche, Rindvieh-, Schweine- und Ziegenzucht.

Weißes Personal: 1 Leiter, 1 landwirtschaftlicher Assistent, Unterpersonal.

2. Baumwollstation Nuatjä.

Im Jahre 1911 der damaligen Ackerbauschule angegliedert. Vergleichende Anbauversuche mit verschiedenen Baumwollarten und -sorten, ferner Saatzucht und Saatvermehrung (vergl. Programm der Baumwollstationen Ostafrikas). Eigene Baumwoll-Entkörnungsanstalt.

Weißes Personal: Die Arbeiten der Baumwollstation werden von dem Personal der Landeskulturanstalt geleitet und durchgeführt.

3. Baumwollstation Tschatschamanade am Kamaa.
Bez. Sokode.

Begründet 1911. Dieselben Aufgaben wie bei 2.

Weißes Personal: 1 landwirtschaftlicher Assistent (Oberleitung s. o).

4. Baumwollstation Tove.
Bei Palime, Bez. Misahöhe.

Begründet 1912. Nebst Saatvermehrungsstelle Kpandu. Arbeitsprogramm und Personal wie bei 2.

V. Deutsch-Neuguinea.

Ein eigentliches landwirtschaftliches Versuchswesen und ein landwirtschaftlicher Dienst bestehen in diesem Schutzgebiete noch nicht. Nachdem im vergangenen Jahre ein Programm für die Gestaltung des Versuchswesens ausgearbeitet worden ist, das die Billigung des Reichstags gefunden hat, wird demnächst mit den Vorarbeiten begonnen werden.

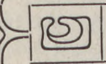
Ein als Anzuchtstelle für tropische Nutzpflanzen dienender Versuchsgarten besteht in Rabaul seit 1906.

Weißes Personal: 1 Leiter (Botaniker), 1 Gartenmeister.

VI. Samoa.

In dieser Kolonie ist seit Anfang 1912 ein landwirtschaftlicher Sachverständiger tätig. Das Versuchswesen befindet sich noch in Vorbereitung.

Anmerkung. In den tropischen Kolonien Afrikas und der Südsee werden auf Kosten und unter Aufsicht der Verwaltung seit 1911 auf staatlichen Anlagen und in Privatpflanzungen ausgedehnte systematische Düngungsversuche zur Feststellung des Nährstoffbedürfnisses der wichtigsten Kulturpflanzen ausgeführt. Diese auf mehrere Jahre berechnete Versuchsarbeit erfordert einen eigenen, mehr oder weniger umfangreichen Stab von landwirtschaftlichen Sachverständigen und Assistenten, der außerhalb des ständigen Personals eingestellt werden mußte. In den vorstehenden Aufzeichnungen ist dieses Personal, soweit nur vorübergehend in den Schutzgebieten tätig, nicht berücksichtigt worden.



Aus fremden Produktionsgebieten.



Die Kautschukkultur auf Ceylon.

Von C. L.

Ceylon hat laut amtlichen Ziffern im Jahre 1912 rund 15 000 000 engl. Pfund Kautschuk exportiert = 6600 t im Werte von 52 000 000 Rps. (1 Rps. à 1,35 M., also 75 000 000 M.), durchweg von Plantagen abstammend (1911 3200 t). Es sind mit Hevea brasiliensis bepflanzt 200 000 Acres = 80 000 ha, also ungefähr zehnmal so viel als in Kamerun, die zum größeren Teil noch nicht in Ertrag gekommen sind. Der gesamte Osten, d. h. Indien, Ceylon, Malakka, Sumatra, Java, hat etwa 1 000 000 Acres, also etwa 400 000 ha mit Hevea bepflanzt.

Auf Ceylon kommt als Plantagenkultur neben dem Kautschuk hauptsächlich der Anbau von Tee in Betracht, während Kakao, Zimt und verschiedene andere Gewürze nur in geringem Umfange gepflanzt werden. Als Eingeborenenkultur ist dagegen die Kultur der Kokospalme, die ungeheure Strecken bedeckt, von weittragender Bedeutung.

Der Kultur der Hevea brasiliensis sind die vorhandenen Verhältnisse zugute gekommen. Nach dem völligen Eingehen der Kaffeekultur wandten sich die Pflanzer der Teekultur zu, um von dieser, die langsam, aber sicher von der Teekultur auf Java überholt wird, zur Kultur des Kautschukbaumes

überzugehen. Die Heveen wurden zunächst als Schattenbäume für die Teesträucher gepflanzt, und die glänzenden Ergebnisse des „Rubber“ haben alsdann dazu geführt, daß die Kultur des Tees allmählich aufgegeben, und daß alles einigermaßen brauchbare Land für den Anbau von Hevea in Anspruch genommen wird. Die Hauptdistrikte für Kautschuk sind Kalutara und Kelani, aber auch die höheren Lagen von Matale, dem heutigen Hauptteedistrikt, kommen für Kautschuk in Betracht.

Die Formation des Landes ist überall bergig und zerrissen. Das zwischen den einzelnen Rücken liegende Land ist fast ausschließlich in Händen der eingeborenen Bevölkerung (Singhalesen) und ist in äußerst geschickter Weise für den in „sawahs“ betriebenen Reisbau angelegt. Auch die Bergrücken sind vielfach Eigentum der Eingeborenen, und es erfordert langwierige Verhandlungen mit der Regierung und genaue Vermessung, bis es gelingt, einen Landkontrakt zu erhalten. Fast unmöglich ist es, einigermaßen ansehnliche Landkomplexe zu erhalten, diese müssen vielmehr in langsamem Arrondierungsverfahren allmählich zusammengekauft werden. Die Ausdehnung der einzelnen Pflanzungen ist denn auch verhältnismäßig gering und variiert zwischen 40 Acres und 3000 Acres. Der Boden der in Betracht kommenden Distrikte ist Laterit, roter und rötlicher sandiger Lehm und muß als mäßig bezeichnet werden, der auf den Bergen und Hängen vorhandene Humus ist abgeschwemmt und den Talsohlen zugute gekommen, ein Vorgang, der durch das „clean weeding“, das absolute Reinhalten der an den Berghängen liegenden Pflanzungen, noch gefördert wird.

Die A r b e i t e r a u f d e n P f l a n z u n g e n sind hauptsächlich Singhalesen und Tamulen (von der Coromandelküste Vorderindiens), angeblich werden die ersteren vorgezogen. Kontrakte auf Zeit sind nicht rechtsgültig. Fünf Tage Kündigung sind sowohl für den Arbeitnehmer als für den Arbeitgeber gesetzlich maßgebend. Auf die trotz dieses Zustandes den Arbeitern zu leistenden Vorschüsse — in Höhe von 35 bis 100 Rps. — darf nur am Schlusse von bestimmten Monaten eine Kürzung vom Monatslohn vorgenommen werden. Hierdurch, hauptsächlich aber durch die freie Kündigung, entwickelt sich der Übelstand, daß die Pflanzungsgesellschaften unter ihren Aktiven „Kuli-Schulden“ führen, die mindestens zweifelhaft, vielfach aber wenig oder gar nichts wert sind. Irgend eine Pression zur Arbeit auf die inländische Bevölkerung findet seitens der Regierung nicht statt. Die Arbeitslöhne bewegen sich zwischen 30 und 40 Cents pro Tag, doch verdienen gute Zapfer auch 20 Rps. pro Monat. Für Verpflegung hat der Kuli selbst zu sorgen. Soweit irgend möglich, wird die geleistete Arbeit im Akkord bezahlt, und besonders gilt das für das Ernten des Latex, der auf trockenen Kautschuk umgerechnet hiernach vergütet wird. Die Grundpreise und Systeme sind hierbei natürlich sehr verschieden.

Ebenso sind die A n s t e l l u n g s b e d i n g u n g e n d e r E u r o p ä e r entsprechend der verschiedenartigen Größe und Anlage der Pflanzungen äußerst variabel. Die Manager ganz kleiner Anlagen erhalten 250 bis 300 Rps. pro Monat und unterstehen gewöhnlich noch einem „Superintendent“; mittlere Anlagen von etwa 500 Acres bezahlen bis zu 500 Rps. und 2 % Kommission, größere von 1000 bis 2000 Acres sollen 600 bis 1000 Rps. und Tantieme gewähren. Die Assistenten kommen als „creeper“ hinaus f ü r e i g e n e R e c h n u n g, erhalten während der ersten sechs Monate

nur Kost und Logis, alsdann unter Fortfall der Verpflegung 150 Rps. im ersten, 200 Rps. im zweiten und 250 Rps. im dritten Jahre. Eine weitere Steigerung der Assistentengehälter ist nicht üblich, doch kommen auch Bezahlungen von 400 Rps. monatlich bei Assistenten von fünf- bis sechsjähriger Erfahrung und erwiesener Tüchtigkeit vor.

Die Kultur der Hevea ist in Ceylon zunächst als Zwischenkultur der Teepflanzungen angelegt, die Teesträucher sind in älteren Anlagen heute schon durchweg entfernt, so daß die Hevea als Reinkultur überwiegt. Auch viele Kakaopflanzungen haben ihre Felder mit Hevea durchsetzt, um nach und nach den Kakao eingehen zu lassen. Jüngere Anlagen finden sich sowohl als Reinkultur wie auch als Mischkultur mit Tee vor, der ersteren wird jedoch der Vorzug gegeben. Eine Mischkultur der Hevea mit anderen Kulturen gehört in Ceylon mehr zur Ausnahme als zur Regel. Der Boden wird überall, auch bei ganz neuen Anlagen, mit der Hacke von Gras und Unkraut rein gehalten (clean weeding), ein wirklich tiefes Durchhacken des Bodens findet jedoch nicht statt. Die Entwässerungen sind meistens sehr sorgfältig durchgeführt, an den Berghängen sind gewöhnlich Quergräben gezogen, bei steinigen Gründen wird sogar, soweit angängig, terrassiert.

Die Pflanzweiten variieren außerordentlich. Die älteren Anlagen weisen durchweg sehr eng gepflanzte Bestände auf mit nutzlos hohen und schlanken Stämmen, die heute auch durch Auslichten nicht mehr verbessert werden können. Als erforderlich wird heute ein Abstand von 20 × 20 engl. Fuß angesehen, Wickham gibt sogar 24 × 24 als normal an. Maßgeblich werden hierfür stets die Bodenverhältnisse der Pflanzungen sein müssen.

Der Düngung des Bodens wird weiteste Aufmerksamkeit geschenkt, doch ist auch hier eine Einheitlichkeit nicht zu erkennen; jede Pflanzung stützt sich auf eigene Erfahrung und hat ihr eigenes System. Gebraucht werden neben Kali, Stickstoff und besonders hergestellten Düngern auch Blutmehl und Fischmehl, die in Colombo selbst hergestellt werden. Zweckmäßig erschien mir die Beibringung des Düngers in einem etwa 1 m breiten Strich zwischen zwei Baumreihen und nicht wie bisher im Kreise um den Baum herum. Es erhält somit die erste und zweite Reihe der Bäume einen Düngerstrich, die dritte und vierte Reihe und so fort. Der Dünger wird leicht unter den Boden gehackt.

In dem Zapfen der Bäume sind gegenüber den bisher geübten Methoden ganz wesentliche Änderungen eingetreten, nur die Zapfreife der Bäume wird wie bisher bei 18″ Umfang in 3′ Stammhöhe angenommen (50 cm bei 1 m). Augenscheinlich ist infolge des bisherigen starken Zapfens ein Rückschlag eingetreten, der eine mäßigere Beanspruchung der Bäume veranlaßt hat. Als richtig gilt heute die Bearbeitung des Stammes auf einem Drittel seines Umfanges in jedem Jahre, bei fünf- bis sechsjährigen Bäumen gilt sogar ein Viertel des Stammes für angebracht. Ferner werden an die Laufrinne nur zwei Zapfrinnen in Entfernung von 12″ angelegt, so daß bei Bearbeitung von 1 Zoll im Monat die beiden Flächen in einem Jahre gezapft sein sollen. Von autoritativen Seiten wird sogar nur die Zapfung eines Feldes als zulässig angesehen, jedenfalls bei jungen Bäumen mit nur einem Felde begonnen. Der Ertrag soll hinter den Ergebnissen des bisherigen halben und ganzen Grätenschnitts mit drei bis vier Zapffeldern keineswegs zurückstehen. Gänzlich aufgegeben sind alle Zapfungen

in höher als 1 m Stammhöhe. Die Laufrinne und die ersten Zapflinien werden mit einem |_| eckigen Schnitt ausgeführt, die weitere tägliche Abschürfung der Rinde meistens mit einem meißelartigen Instrument mit winkelförmiger Schneide, doch gibt es auch hier eine große Anzahl von verschiedenen Messern, welche von den einzelnen Pflanzungen für die allein richtigen gehalten werden. Ganz abweichend von allen Systemen ist das „Pricking"-System von Northway auf Deviturai Estate, das über das Erfinderstadium längst hinaus ist. N. hat auf der von ihm verwalteten Pflanzung im Jahre 1911 70 000 lbs, 1912 120 000 lbs. Kautschuk erhalten und schätzt die Ernte 1913 auf 170 000 lbs. Er gibt selbst an, daß außer auf Deviturai nur auf wenigen Estates nach seiner Methode gezapft wird, und daß die meisten Pflanzungen, die mit dem System mehr oder weniger seriöse Versuche gemacht hatten, diese mangels genügender Erfolge wieder aufgegeben hätten. Die allgemein anerkannte Erfahrung, daß die abgeschürfte Rinde an den gezapften Stellen des Baumes gewöhnlich fünf Jahre gebraucht, um nachzuwachsen und wieder zapffähig zu werden, läßt N.s System, das die Rinde völlig intakt läßt, als vorzugsweise geeignet erscheinen, den Baum zu schonen und sein Wachstum zu fördern. Die Bäume werden punktiert in der Grätenform. Nachdem die äußerste Baumrinde in etwa 10 cm Breite mit irgend einem Instrument bis zu 5 engl. Fuß Höhe abgeschabt ist, wird eine nicht tief liegende vertikale Laufrinne gezogen. In einem Winkel von 45° zu dieser Rinne werden alsdann in Abständen von 1 engl. Fuß fünf erste Punktierungen mit dem Stoßmesser ausgeführt, und zwar durch einen kurzen Schlag der rechten Hand auf den Stiel des Messers, das senkrecht auf den Stamm gehalten wird. In jeder somit entstehenden Abteilung wird alsdann an jedem Tag eine weitere Punktierung gemacht. Der aus den gestoßenen Schnittwunden austretende Latex muß eventuell mit einem Stöckchen oder einem Zweig bis in die Laufrinne geleitet werden, wonach der Fluß ohne Störung erfolgt. Die Punktierungen werden mit ½" Distanz unter der letzten vorgenommen, sodaß ein Feld mit 24 Punktierungen in einem Monat erledigt ist. Dieselbe Manipulation wird danach auf der diametral gegenüberliegenden Seite des Baumes vorgenommen und damit nun fortgefahren, so daß allmählich die ganze Rundung des Baumes in Anspruch genommen wird. Zu beachten ist, daß das Abschaben der Oberfläche etwa einen halben Tag vor dem Zapfen erfolgt. Die Abschabung eine Reihe von Tagen vor dem Zapfen vorzunehmen, ist wiederum nicht rätlich, da dann die Milch nicht so gut fließen soll. Es scheint hier also, ähnlich wie bei dem Abziehen der Rinde bei Manihot, eine Entspannung vorzuliegen, die die Erweiterung der Latexkanäle befördert. Mit Wundreflex dürfte die durch dieses Abschaben der Rinde erreichte Wirkung nicht zu bezeichnen sein.

N. gibt zu, daß die Bäume sich an diese Zapfart sozusagen gewöhnen müssen, und daß während des ersten halben Jahres die erhaltenen Resultate meistens unbefriedigende sind. Jedoch tritt alsdann eine Änderung ein und das Ernteresultat übertrifft bald dasjenige der in der allgemein üblichen Weise gezapften Bäume. Hervorzuheben ist, daß die nach N.s System gezapften Heveen auf Deviturai ausnahmslos einen gesunden Stamm und gutes Wachstum zeigen, während bei den in üblicher Weise gezapften Bäumen schlechtes Verwachsen und Deformieren der Rinde eine sehr häufige Erscheinung ist. Die aus Steinzellen bestehenden kleinen Holzknoten, die schnell anwachsen und Deformierung veranlassen, kommen bei N.s System

nicht häufiger vor, als auf anderen Pflanzungen bei dem gebräuchlichen Zapfsystem, sie müssen, wie überall, rechtzeitig entfernt werden.

Für das Auffangen des Latex am Baum werden in Ceylon fast ausnahmslos Kokosschalen gebraucht, ganz vereinzelt kommen Aluminiumbecher vor. Die Glasbecher sind als ungeeignet völlig aufgegeben, sie springen infolge der Hitze leicht und können einen Vergleich mit den Kokosschalen hinsichtlich des Kostenpreises nicht aushalten. Am Fuße der Laufrinne, bzw. dort, wo die Milch aufgefangen werden soll, wird eine kleine Blechrinne in den Baum getrieben, um das Laufen des Latex zu dirigieren.

Der eingesammelte Latex wird auf allen einigermaßen umfangreichen Anlagen nach der Fabrik gebracht und dort koaguliert, nur bei kleinen Betrieben koaguliert jeder Zapfer seinen Latex selbst. Es ist ohne weiteres einleuchtend, daß die Einheitlichkeit des Produktes durch zentralisierte Arbeit nur gewinnen kann. Für die Koagulation wird fast ausnahmslos Essigsäure gebraucht, vereinzelt auch Purub und Martinol, ein Destillationsprodukt aus der Verbrennung von Kokosschalen und Fasern, das einen starken Creosotgehalt besitzt.

Die Aufbereitung des koagulierten Latex geschieht auf allen Betrieben von mittlerem und größerem Umfange durch mit Maschinenkraft getriebene Walzmaschinen. Die spärlichen Holzbestände gestatten nur in vereinzelten Fällen die Aufstellung von Lokomobilen, ich sah daher auch lediglich Ölmotore in Betrieb. Nur kleinere Anlagen, die bis zu etwa 20 000 bis 30 000 lbs. Kautschuk liefern, verwenden Handwalzen, mit denen allerdings nur „sheets“ hergestellt werden können.

Beim Handbetrieb wird der Latex in oblongen Emailleschüsseln, ganz primitiv auch in aus Holz gefertigten Kästen koaguliert, eine gewisse Zeit stehen gelassen, und die alsdann erhaltene schwammige Masse durch eine Handwalze getrieben, deren glatte Walzen den Kautschuk, entsprechend der oblongen Form der Emailleschüsseln, ausarbeiten. Nach mehrmaligem Durchziehen durch die glatten Walzen gehen die Felle durch eine zweite Handwalze mit geriffelten Rollen und werden hiernach getrocknet und geräuchert. Die Räucherkammern sind auf manchen kleinen Anlagen von geradezu verblüffender Primitivität. Die Größe der Felle (sheets), die eine Stärke von ½ bis ¾ cm haben, entspricht den Abmessungen der Kiste, die Emailleteller sind daher dieser Form angepaßt. Der gewonnene Scrap würde im Handbetrieb nur unvollkommen zu verarbeiten sein und wird meistens auf einer größeren Anlage gegen Vergütung in „crêpe“ umgearbeitet. Mit Trocknen und Räuchern beansprucht diese Methode eine Zeit von etwa drei bis vier Wochen von der Gewinnung der Milch bis zum Versand des fertigen Kautschuks.

Im Maschinenbetrieb wird der koagulierte Latex erst in eine Maschine mit zwei parallel und grob geriffelten Walzen mehrmals durchgezogen, alsdann werden diese groben „crêpes“ durch eine Maschine mit glatten Walzen geführt und ein ganz dünnes spitzenartiges Produkt erzielt, das auf einem Trommelgestell aufgespindelt wird, der sogenannten „lace crêpe“. Dieser aufgespindelte „crêpe“ wird danach, durch einen Längsschnitt geteilt, von der Trommel abgehoben und in einem Trockenofen kurze Zeit — etwa ½ Stunde — einer Hitze von 150° F. ausgesetzt. Nach geschehener Abkühlung kommen die Lappen wieder in die Fabrik und werden zwischen den geriffelten Walzen zu dem „blanket crêpe“ ausgewalzt oder mit glatten

Walzen zu dünnem „crêpe". Mit Schneidemessern werden die endlosen „crêpes" alsdann in der Grundfläche der Kiste entsprechende Felle geschnitten, verpackt und versandt. Der ganze Prozeß, vom Einsammeln des Latex bis zum Versand des fertigen Kautschuks, dauert zwei Tage. Daß für große Anlagen nur maschinelle Betriebe in Frage kommen können, dürfte mit Rücksicht auf die Quanten, die zu bewältigen sind, und die sich in der Haupterntezeit auf tausende von lbs. täglich belaufen, kaum in Frage gestellt werden. Die Kisten kommen zugeschnitten aus Japan und werden an Ort und Stelle zusammengesetzt.

Die in Gebrauch befindlichen Maschinen sind durchweg englisches Fabrikat, zum Teil auch in Colombo hergestellt. Auf einer Pflanzung sah ich einen Trockenofen von Paßmann, Berlin, und eine Scrap-Reinigungsmaschine von Pfleiderer, die vorzüglich arbeitete, aber die hinsichtlich des Preises nicht mit der von der Commercial Co Ltd. in Colombo hergestellten, nach ähnlichen Grundgedanken konstruierten Maschine konkurrieren kann.

Die Maschinen haben durchweg die gleichen Grundprinzipien. Zwei Walzen, senkrecht übereinander, schräg übereinander oder nebeneinander angeordnet, in der Entfernung voneinander verstellbar, mit unterschiedlicher Umdrehungsgeschwindigkeit, Antrieb mit Hand- oder Maschinenkraft, Zuführung von Wasserspülung durch ein über den Walzen angeordnetes Rohr, mehr oder weniger starke Riffelung der Walzen, die Länge der Walzen, ebenso ihre Stärke, je nach den gestellten Anforderungen verschieden.

Schon die große Reinheit und die gleichbleibende Qualität würden dem Plantagenkautschuk allmählich das Übergewicht über den „Wild"kautschuk verschaffen, bei sinkenden Preisen wird der Plantagenkautschuk aber noch Rentabilität aufweisen, wenn die Zapfungen der wild vorkommenden Hevea-Bestände längst nicht mehr lohnend sind.

Die Zukunft gehört dem Plantagenkautschuk.



Kopra-Trocknung.

Von Zivilingenieur Otto Marr, Leipzig.

Die bisher nach Europa gelangten Beschreibungen über das Trocknen der Kopra sind nicht besonders ergiebig, da in den meisten derselben gerade das fehlt, was für den Trockentechniker am notwendigsten ist zur Ausarbeitung von Vorschlägen zur Erbauung geeigneter, ihren Zweck vollkommen erfüllender Einrichtungen. Mit ziemlicher Sicherheit läßt sich aber darauf schließen, daß die gegenwärtig gebräuchlichen auf einer hohen Stufe nicht stehen, was zwar teilweise in der Schwierigkeit der Beschaffung aller Erfordernisse und in der Unmöglichkeit, mechanische Kraft zum Antrieb von Gebläsen zur Verfügung zu stellen, begründet ist, was sich aber auch in hohem Maße darauf zurückführen läßt, daß der Europäer gar nicht weiß, was der Überseer eigentlich braucht!

Nach privaten Erkundigungen und nach dem, was der Verfasser dem Beiheft zum „Tropenpflanzer", Jahrgang 1911, No. 10: Hans Zaepernick, Die

Kultur der Kokospalme, zu entnehmen vermochte, dürfte ungefähr folgendes als zutreffend anzunehmen sein.

Wenn die reife Kokosnuß von der sie umgebenden bastartigen Hülle befreit wird, so verbleibt zunächst der von einer sehr harten Schale umschlossene Kern, welcher sich erst durch Spalten der Schale mittels einer Axt freilegen läßt. Das weiße Fleisch der Kerne haftet gern an den Schalenstücken. Die Beseitigung letzterer kostet verhältnismäßig viel Zeit und Mühe, wenn das Kernfleisch noch feucht ist, läßt sich dagegen leicht bewerkstelligen, wenn sie etwas angetrocknet wird. Der Trockenprozeß müßte also in zwei Teile geteilt werden, wenn dieser Vorteil zur Geltung kommen soll, was eigentlich nur bei einer natürlichen Trocknung an der Sonne ohne größere Umstände durchzuführen ist. In Deutsch-Neuguinea, wo die künstliche Trocknung am weitesten verbreitet und vorgeschritten zu sein scheint, entfernt man daher die Kopraschicht sofort nach dem Öffnen der Nuß aus der Schale, und möge für unsere weiteren Betrachtungen angenommen werden, daß dies stets geschieht.

Die so vorbereitete Kopra wird auf Drahthorden ausgebreitet, für welche sich eine Größe von 1 m × 0,5 m am besten bewährt, und auf ihnen in Wagengestelle gesetzt, zu mehreren neben- und zu sechs bis acht und mehr in gleichen Abständen übereinander. Anstatt der Wagen, von ähnlicher Ausführung, wie in Abb. 1 bis 3 dargestellt, verwendet man auch ortsfeste Gestelle, welche in etwa 2 m Höhe über dem Boden auf einem eisernen Rost stehen, der die Decke eines von vier Mauern umgebenen Raumes bildet. Diese Mauern sind nahe dem Erdboden mit Öffnungen für den Eintritt von Frischluft ausgestattet, die durch Schieber in ihrer Größe dem Bedarf entsprechend eingestellt werden können. Durch den Raum unter dem Rost ziehen sich zwei oder mehrere schmiedeeiserne Rauchröhren von zwei Feuerungen, an denen sich die vorbeistreichende Frischluft erwärmt und durch den Rost unter die Horden gelangt, um auch durch sie, welche ebenfalls ringsum von geschlossenen Wänden umgeben sind, nach oben zu ziehen und dort durch Öffnungen in der Abdeckung zu entweichen. Die Umfassungswände der Gestelle werden durch hölzerne Türen gebildet, nach deren Öffnung sich entweder die festen Gestelle leicht beschicken, oder die fahrbaren aus- und einfahren lassen. Zu beiden Längsseiten des Trockenhauses zieht sich in der Höhe des eisernen Rostes eine breite Galerie, die gegebenenfalls für das Trocknen an der Sonne mitbenutzt werden kann. Die künstliche Trocknung dagegen erfolgt durch die an den Rauchröhren erwärmte Luft, welche von unten nach oben durch die sämtlichen Horden mit der auf ihnen ruhenden Kopra zieht, dabei deren Feuchtigkeit aufnimmt und, mit ihr beladen, ins Freie entweicht.

Einrichtungen dieser Art sollen sich ganz gut bewährt haben, erfordern dann aber eine sehr gewissenhafte Wartung; auch werden sie viel Brennstoff verbrauchen und sind ziemlich feuergefährlich.

Die Angaben über die Leistung sind leider in mancher Beziehung unklar; es bleibt mithin nichts anderes übrig, als das wahrscheinlich Richtigste zu Grunde zu legen und läßt sich dies in nachstehender Weise zusammenfassen.

Jede Horde von ½ qm Fläche läßt sich belegen mit 3 kg feuchter Kopra; die Temperatur im Trockenraum wird auf 40 bis 50° C. gehalten, doch scheint es durchaus zulässig, die Frischluft bis auf 70° vorgewärmt ein-

zuführen; kühlt sie dann doch bis zum Austritt auf 40 bis 45° ab, so daß die mittlere Temperatur im Trockenraum sich auf etwa 55° stellt. Die Trockendauer, d. h. die Zeit, welche die Kopra im Trockenraum bei 50° C. verbleiben muß, um genügend trocken zu sein, wird zu 12 bis 24 Stunden angegeben, woraus sich schon erkennen läßt, daß die Zuverlässigkeit, mit welcher derartige Anlagen arbeiten, keine sehr große ist. An Feuchtigkeit soll die nasse Kopra etwa 30 % enthalten, welche durch die Trocknung auf mindestens 5 %, womöglich aber noch tiefer herabzudrücken ist. Als

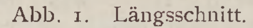


Abb. 1. Längsschnitt.

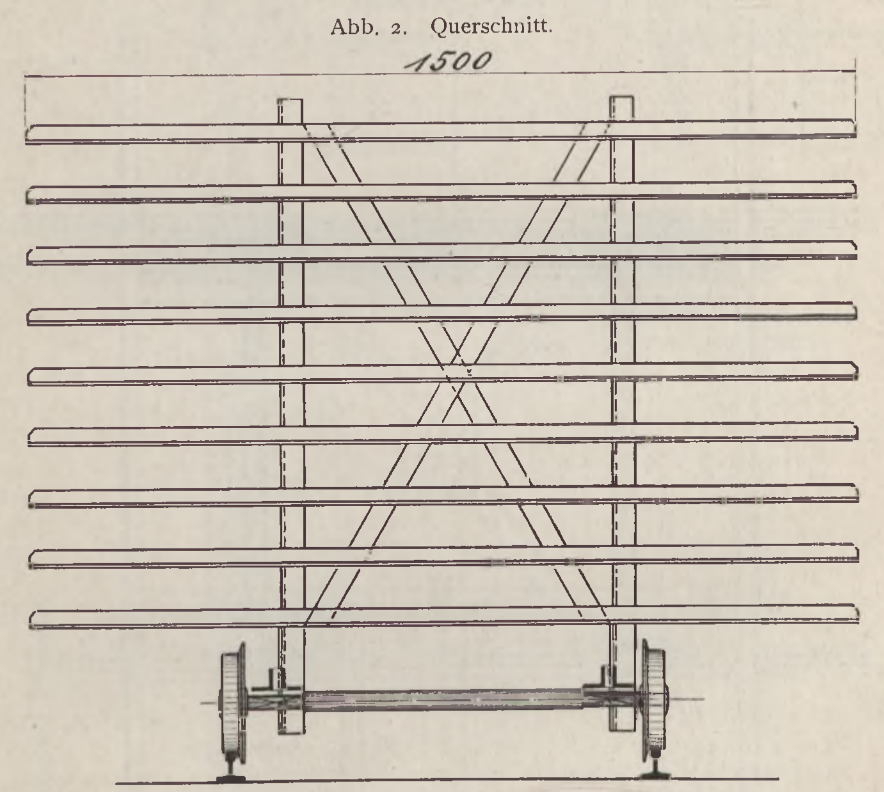
Zerlegbarer Hordenwagen zum Kopratrockner.

Brennstoff dient die faserige Hülle der Kokosnuß, eventuell auch die harte Schale, doch entwickelt er sehr viel Ruß, wahrscheinlich infolge unzulänglicher Feuerungseinrichtungen, weshalb Versuche mit Heißwasserheizungen zu keinem befriedigenden Ergebnis geführt haben. Großer Wert wird anscheinend auf die Mitbenutzung der Sonnenwärme gelegt, ob mit Recht oder Unrecht, möge dahingestellt bleiben, indem sich ein regelmäßiger, geordneter Betrieb doch nur schwer dabei aufrechterhalten läßt.

Unter Berücksichtigung aller dieser Punkte wurde der, durch die Abb. 4 dargestellte Trockenapparat entworfen, welcher den gebräuchlichen Darren äußerlich ähnelt, sich aber bei näherer Betrachtung als Tunnel- oder Kanaltrockner erweist.

Dieser Tunnel oder Kanal befindet sich in der Mitte des Obergeschosses und wird durchströmt von der an seinem linken Ende in einem Kalorifer erwärmten Luft, welche an seinem rechten Ende in die Abzugsschlote entweicht; ihr langsam in der Richtung der gefiederten Pfeile entgegengeführt wird das auf den Hordenwagen ausgebreitete Gut, welches dabei seine Feuchtigkeit an die Luft abgibt, so daß diese sich mehr und mehr auf ihrem Wege sättigt und entsprechend an Temperatur verliert. Sie gelangt schließlich mit 40 bis 50° C. in die zu beiden Seiten des Schorn-

Abb. 2. Querschnitt.



Zerlegbarer Hordenwagen zum Kopratrockner.

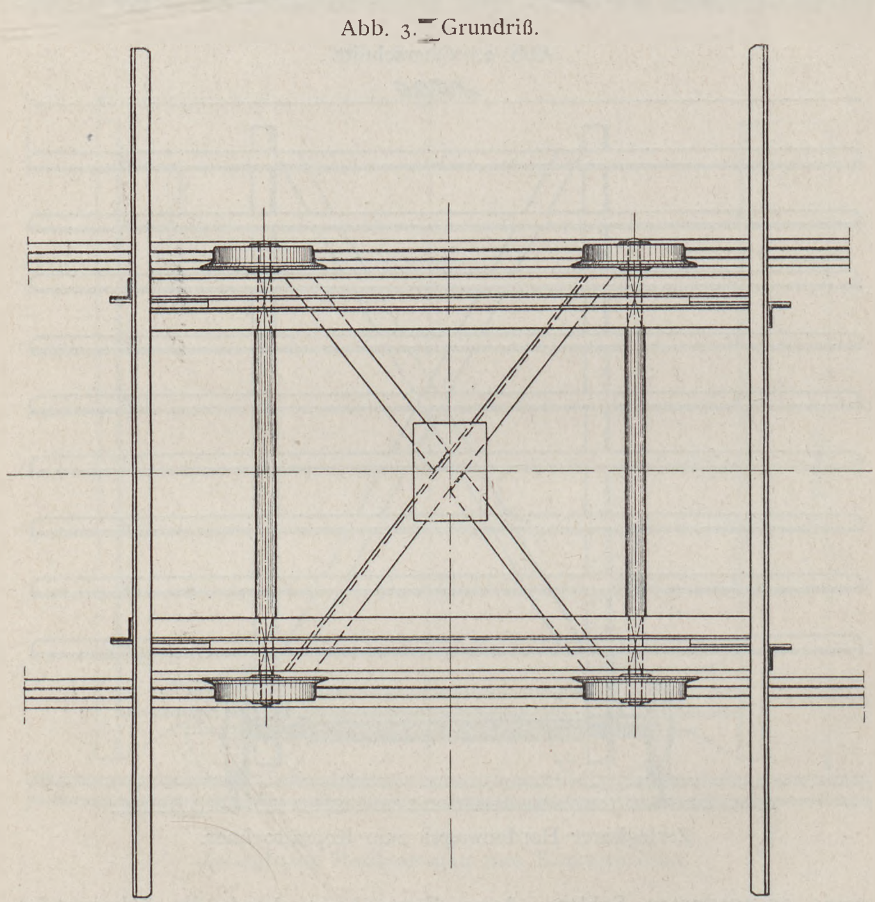
steins angeordneten Schlote, deren Zugwirkung durch die Schornsteinwärme entsprechend erhöht wird. Für möglichst vollkommene und rauchfreie Verbrennung des wahrscheinlich ziemlich feuchten Brennstoffs ist ein Treppenrost vorgesehen, der den beabsichtigten Zweck schon erfüllen wird; die Abgase ziehen durch die leicht zu reinigenden schlangenförmigen Windungen des Kalorifers und das schräg ansteigende Rauchrohr in den Schornstein.

Damit sich die Trockenluft gleichmäßig über den ganzen Tunnelquerschnitt verteilt, sind in seinen beiden Stirnwänden Schlitze vorgesehen, deren Weite geregelt werden kann.

An den beiden Enden des Tunnels befinden sich ferner zwei Schiebebühnen, auf welchen die Hordenwagen in den Tunnel ein- und auszuführen

sind, um sie entweder durch den Tunnel zu leiten, oder sie auf den Außengalerien aufzustellen, wenn die Sonne die Trocknung übernehmen soll; alsdann ist das aus einzelnen Klappen bestehende Schutzdach, so weit als nötig, hoch zu schlagen, falls dasselbe nicht aus Glas besteht. Wird künstlich getrocknet, so ist im regelmäßigen Dauerbetrieb etwa jede Stunde an der Eintrittsseite ein Wagen mit frischer Ware ein- und an der Austrittsseite ein Wagen mit fertiger Kopra auszuführen.

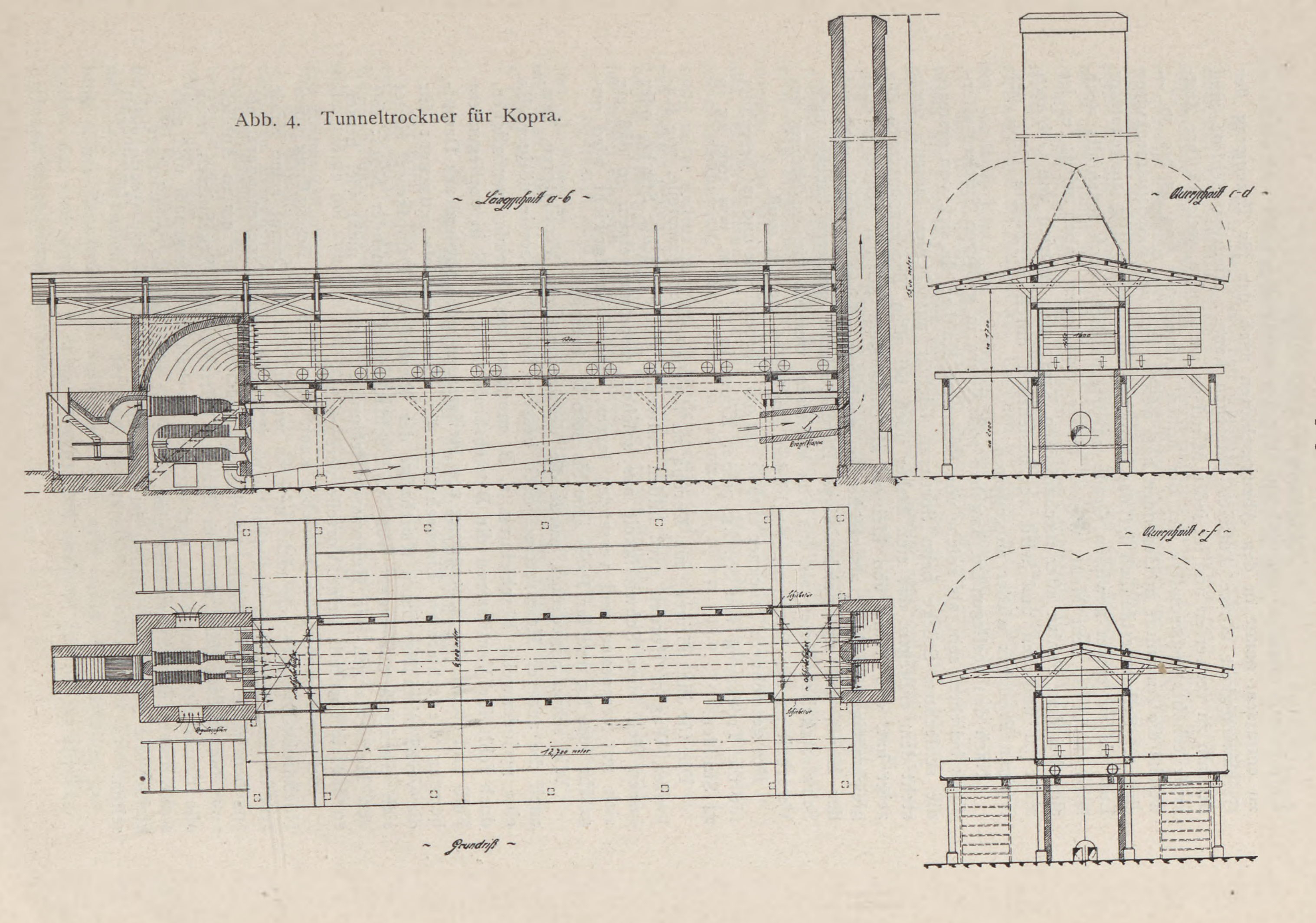
Abb. 3. Grundriß.



Zerlegbarer Hordenwagen zum Kopratrockner.

Durch die Art der Heizung und durch die Einstellung der Regulierschieber am Kalorifer läßt sich die Temperatur und Menge der zur Anwendung kommenden Trockenluft vollständig dem Bedarf anpassen, so daß mit Sicherheit auf eine weit schnellere und gleichmäßigere Trocknung als bisher gerechnet werden darf, und steht zu erwarten, daß sie sich auf höchstens zwölf Stunden beschränken läßt, ohne daß die Güte des Fabrikats darunter leidet. Im Gegenteil — da verhältnismäßig große Luftmengen anzuwenden sind, um eine hinreichend schnelle Bewegung im Tunnel zu erzielen, muß mit mäßig hoher Temperatur gearbeitet werden, d. h. die

Abb. 4. Tunneltrockner für Kopra.



Luft ist mit etwa 50° einzuführen, aber nur wenig abgekühlt und gesättigt zu entlassen, damit in den Abzugsschloten auch der für Erzeugung der Geschwindigkeit nötige Auftrieb entstehen kann. Niedrige Schlote sind deshalb zu verwerfen und ist jedes Mittel zu verwenden, welches ihre Zugkraft erhöht, insbesondere bei der hohen Temperatur von 25 bis 30° C., welche die Außenluft in Gegenden hat, welche sich zur Kokospalmenkultur eignen. Selbstverständlich ist das Arbeiten mit nicht völlig ausgenutzter Luft bis zu einem gewissen Grade unwirtschaftlich, doch jedenfalls noch lange nicht in dem Maße, wie es bisher vorgelegen haben wird; es ist aber bei dem Fehlen aller mechanischen Kraft zum Antrieb von Gebläsen nicht zu umgehen und wird voraussichtlich durch vermehrte Güte des fertigen Produkts wieder aufgewogen.

Nach den vorliegenden Angaben soll Kopra in größeren Stücken allerdings beliebter sein, als solche von kleinerem Kaliber, da sich von ersterer die schlechten Stücke beim Sortieren leichter ausscheiden lassen; doch steht dem entgegen, daß sich bisher noch bei allen Trockenprozessen gezeigt hat, daß Ware von kleinem gleichmäßigem Format schneller und gleichmäßiger trocknet, als solche von größerem. Liegt es doch auch auf der Hand, daß ein gleichmäßiges Durchtrocknen größerer Stücke mehr Schwierigkeiten bietet, als das von kleineren, weshalb die Ausbildung des Verarbeitens der letzteren entschieden empfohlen werden muß.

Der gezeichnete Trockner enthält 132 qm Hordenfläche und ist berechnet für die Trocknung von 800 kg nasser Kopra in 12, bzw. von 1600 kg in 24 Stunden.

Die für ihn nötigen, aus Europa zu beschaffenden Eisenteile, wie Kalorifer, Wagen, Horden usw. bilden entweder kleine, leichte Stücke, oder lassen sich ohne Schwierigkeit aus solchen zusammensetzen, so daß sie sich gut verpacken und versenden lassen. Ihr Gesamtgewicht wird ungefähr 6000 kg und ihr Preis 4500 bis 5000 M. betragen.

Wie schon angedeutet, würde die Verwendung von Ventilatoren, bzw. auch die anderer Heizsysteme, noch bessere Resultate, sowie nötigenfalls eine periodenweise Beschickung, z. B. morgens und abends, ermöglichen, doch fehlt für Ventilatoren die Betriebskraft (4 bis 5 PS in vorliegendem Fall) und stehen der Anwendung von Heißwasser- oder Niederdruck-Dampfheizung die schlechten Eigenschaften des Brennmaterials entgegen: für die verhältnismäßig engen Rauchzüge der Niederdruck-Dampfkessel eignet sich eigentlich nur rauch-, ruß- und schlackenfrei brennender Koks; mit den Heizschlangen der Heißwasser-Heizungen steht es nicht viel besser, so daß sie ebenfalls keine Vorteile versprechen.

Bei der Kleinheit des Betriebes kann aber auch zur Beschaffung eines Hochdruck-Dampfkessels nicht geraten werden, dessen Dampf seine Kraft erst in einer Maschine, und dann seine Wärme in dem Trockenapparat abzugeben hätte. Eine solche Einrichtung erscheint auf den ersten Anblick zwar bestechend, führt aber nur dann zu befriedigenden Ergebnissen, wenn alle Einzelheiten genau den vorliegenden Verhältnissen angepaßt und aufs sorgfältigste durchkonstruiert sind. Das ist aber um so schwieriger, je kleiner die ganze Einrichtung ist und findet sich daher in Wirklichkeit selten.

Mais und Weltmarkt.

Von Dr. C. C. Hosseus, Buenos Aires.

In der vom argentinischen Landwirtschaftsministerium herausgegebenen Zeitschrift »Agricultura Moderna«, Jg. II, Nr. 5, Februar 1913, publizierte der Sektionschef und Direktor im Landwirtschaftsministerium Julio J. Bolla eine sehr interessante Übersicht über den »Mais auf dem Weltmarkt«, die durch vier moderne Tabellen mit graphischer Darstellung trefflich illustriert wird. Bolla berücksichtigt zuerst die allgemeine politische Weltlage, die auf den gesamten Getreidemarkt nicht ohne Einfluß war und ist. Die offizielle Ziffer für das mit Mais bepflanzte Gebiet gibt 3 830 000 ha an, bei einer Durchschnittsproduktion von 2000 kg pro Hektar. Von den 7 600 000 Tonnen gehen etwa 1 600 000 Tonnen für den Inlandgebrauch und als Saatgut ab. Rechnen wir dann noch den bedeutenden Verlust vor und beim Export ab, so bleiben für den Weltkonsum 5 060 110 Tonnen.

Die Importländer benötigen im Jahre eine Menge von 6 700 000 Tonnen. Wenn wir 7 000 000 Tonnen rechnen, so verteilen sich diese mit 3 000 000 für Rußland, die Donauländer und die Vereinigten Staaten von Nordamerika, während der Rest nach Argentinien geht, also ein Plus von 1 000 000 Tonnen an Nachfrage nach Mais. Mit Recht weist deshalb Bolla auf die Notwendigkeit und Wichtigkeit eines vermehrten Maisbaues in Argentinien hin. Im Anschluß an diesbezügliche Vorschläge gibt Bolla die Berichte der Konsulate — telegraphisch eingezogen — von Südafrika, Australien, Japan und Neuseeland wieder. Aus den Angaben geht u. a. hervor, daß die Vereinigten Staaten in der letzten Saison 924 717 ha mehr mit Mais bebauten als in der vorausgegangenen, und daß in Argentinien 11,6 v. H. Hektar mehr unter Kultur standen. Kanada erzielte bei einer Ernte 1912 37 Zentner pro Hektar gegen 1911 30 Zentner pro Hektar. Die Weltproduktion von 1911 betrug 789 860 828 Zentner, von 1912 919 337 207 Zentner, darunter Nordamerika mit einem Plus von 123 066 336 Zentner.

Interessant sind auch die Vergleiche des Preisstandes mit einem Minimum von 3,50 Pesos im Juni 1904 und einem Maximum von 6,40 Pesos im Oktober 1907 und 6,30 Pesos im Januar 1910. Jetzt schwankt der Preis zwischen 4.50 und 5 Pesos.

---

9. Internationaler Baumwollkongreß.

Der vom 9. bis 11. Juni 1913 in Scheveningen abgehaltene überaus zahlreich besuchte 9. Internationale Baumwollkongreß hat auch dem kolonialen Baumwollbau wiederum besondere Beachtung geschenkt und nach Entgegennahme der von den Vertretern verschiedener Nationen über den Stand des Baumwollbaues erstatteten Berichte folgende Erklärungen beschlossen:

Der Kongreß erkennt dankbar die auf Hebung des Baumwollbaues gerichteten Bemühungen an, hofft, daß dieselben in allen Ländern, wo die kaufmännischen Grundlagen dazu vorhanden sind, fortgesetzt werden und verspricht, zur Förderung dieser Bestrebungen seinen ganzen Einfluß in allen Teilen der Welt einzusetzen.

Mit besonderer Genugtuung wurde davon Kenntnis genommen, daß die britische Regierung jüngst die Zinsgarantie auf eine Anleihe von 60 Millionen Mark übernahm, welche der englisch-ägyptische Sudan zur Entwicklung seines Baumwollbaues aufnehmen will, und daran die Hoffnung geknüpft, daß auch andere Kolonialverwaltungen ähnliche Schritte in gleicher Richtung unternehmen möchten.

Was speziell Ostindien betrifft, so scheint dieses das einzige Gebiet zu sein, von dem man eine sofortige bedeutende Ausdehnung des Baumwollbaues erwarten kann. Leider ist in Indien der damit betraute tüchtige Beamtenstab viel zu klein und die für Förderung des Ackerbaues im Budget eingesetzte Summe viel zu gering und dabei nicht einmal jährlich mit Sicherheit zu erwarten. Darin sollte bald eine Besserung eintreten. Ebenso werden die Regierungsmaßnahmen gegen betrügerische Mischungen und künstliche Befeuchtung der Baumwolle in Indien gefordert.

Das Referat über die deutschen Kolonien wurde von dem Vertreter des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Herrn Moritz Schanz, Chemnitz, erstattet, der ferner seinen Bericht über „Baumwolle in Ägypten und im englisch-ägyptischen Sudan“ vorlegte. Dieser im Februar als Beiheft zum „Tropenpflanzer“ erschienene umfangreiche Bericht hat auch im Ausland so große Beachtung gefunden, daß er ins Englische, Französische, Italienische und Spanische übersetzt wurde.

Weltproduktion von Pflanzenfasern aufser Baumwolle 1908 bis 1912.

Die folgende Zusammenstellung der Weltproduktion von Pflanzenfasern außer Baumwolle für die letzten fünf Jahre ist eine Arbeit des Spinnfaser-Sachverständigen im Ackerbau-Departement der amerikanischen Regierung zu Washington, Lyster H. Dewey.

Harte Fasern.

Art und Erzeugungsländer	Produktion in Tons				
	1908	1909	1910	1911	1912
Abaka (Manilahanf):					
Philippinen	132 000	160 000	168 000	160 000	170 000
Java	100	150	350	400	500
Zusammen	132 100	160 150	168 350	160 400	170 500
Henequen (Yucatan-Sisal):					
Yucatan, Mexiko	—	98 976	101 126	121 750	136 712
Übriges Mexiko	—	200	200	175	150
Kuba	—	1 200	1 600	1 850	2 100
Zusammen	—	100 376	102 926	123 775	138 962
Sisalhanf:					
Deutsch-Ostafrika	—	—	—	11 212	16 000[1])
Java	—	—	—	—	4 000
Bahama-Inseln	2 640	2 923	3 048	2 500	3 150
Hawai	60	100	100	300	500
Papua-Inseln	—	—	—	—	300
Neuseeländischer Flachs (Phormium):					
Neuseeland	17 403	14 318	20 645	18 094	18 000

[1]) Die Ausfuhr Deutsch-Ostafrikas betrug 1901 = 204, 1902 = 356, 1903 = 422, 1904 = 764, 1905 = 1140, 1906 = 1836, 1907 = 2830, 1908 = 3896, 1909 = 5283, 1910 = 7228, 1911 = 11 213, 1912 = 17 080 Tonnen. (D. R.)

Weiche Fasern:

Art und Erzeugungsländer	Produktion in Tons 1908	1909	1910	1911	1912
Flachs (Linum usitatissimum):					
Österreich-Ungarn . . .	52 166	49 327	38 913	37 323	—
Belgien	13 500	13 500	14 000	—	—
Bulgarien	84	100	354	400	—
Frankreich	23 943	15 247	16 553	22 502	—
Italien	3 500	3 621	3 441	3 039	2 756
Rumänien	1 202	814	2 224	2 000	—
Rußland (europäisches) .	789 000	545 532	351 238	517 000	—
„ (asiatisches) . .	42 392	48 201		24 500	—
Serbien	516	436	1 096	1 046	—
Schweden	773	724	700	750	—
Irland	8 872	8 040	9 941	12 590	12 922
Andere Länder	17 847	6 722	—	—	—
Zusammen . .	953 795	692 264	—	—	—
Hanf (Cannabis sativa):					
Österreich-Ungarn . . .	60 861	62 183	68 269	—	22 000
Frankreich	13 803	15 005	14 492	16 128	—
Italien	—	86 420	95 724	74 240	104 608
Vereinigte Staaten von Amerika	3 000	3 500	1 500	1 000	1 400
Chile	663	629	765	104	—
Jute (Corchorus capsularis und Corchorus olitorius):					
Ost-Indien	1 142 647	1 301 411	1 430 567	1 470 500	1 920 000
Chines. Jute (Abutilon theophrasti):					
China (Tientsin) . . .	2 679	—	—	—	—
Polster-Fasern.					
Kapok (Ceiba pentandra):					
Java	7 589	8 325	8 376	9 960	—
Ecuador	—	—	23	60	—

(Nach Daily Consular and Trade Reports.)

Auszüge und Mitteilungen.

Ausfuhr von Baumwolle und Baumwollsaat aus Süd-Nigeria. Das offizielle „Lagos Customs and Trade Journal" vom 17. Januar veröffentlicht die folgende Statistik:

	1911 Ballen	1911 Cwts.	1911 £	1912 Ballen	1912 Cwts.	1912 £
Baumwolle	4 478	19 984	66 935	11 068	39 042	102 933
	Sack	Tons		Sack	Tons	
Baumwollsaat	38 482	1 908	4 577	82 089	4 058	10 030

(The African Mail.)

Weltrohseidenernte im Jahre 1912. Nach der Veröffentlichung des Syndikats der Lyoner Seidenhändler stellte sich Weltrohseidenernte im Jahre 1912[1]) (und 1911)[2]) auf insgesamt 267 400 (245 700) dz. Davon entfallen auf: Frankreich 5050 dz (4020), Italien 41 050 dz (34 900), Spanien 780 dz (880), Österreich-Ungarn 3020 dz (3500), zusammen Westeuropa 49 900 dz (43 300). Asiatische Türkei 9450 dz (12 700), europäische Türkei 2600 dz (3750), Bulgarien, Serbien und Rumänien 1450 dz (1700), Griechenland und Kreta 500 dz (620), Kaukasien 3950 dz (4800), Turkestan und Zentralasien (Ausfuhr) 2800 dz (3030), Persien (Ausfuhr) 2250 dz (3000), zusammen Levante und Zentralasien 23 000 dz (29 600). China (Ausfuhr von Schanghai) 64 000 dz (59 400), China (Ausfuhr von Kanton, für 11 Monate im Jahre 1911) 22 550 dz (17 300), Japan (Ausfuhr von Yokohama) 106 200 dz (93 700), Indien (Ausfuhr von Bengalen und Kaschmir) 1600 dz (2240). Hinterindien (Ausfuhr von Saigon, Haiphong usw.) 150 dz (160), zusammen Ostasien 194 500 dz (172 800). Danach sind im Jahre 1912: 21 700 dz Seide mehr geerntet worden als im Jahre 1911. Auf Westeuropa entfällt eine Zunahme von 6600 dz, auf Ostasien eine solche von 21 700 dz, während die Levante und Zentralasien ein Minderergebnis von 6600 dz aufweisen. Über die Weltseidenernte seit dem Jahre 1906 gibt die folgende Aufstellung Aufschluß:

	Europa	Levante u. Zentralasien	Ostasien	zusammen
	t	t	t	t
1906	5748	2624	12 541	20 913
1907	5909	3026	13 125	22 060
1908	5551	2693	15 836	24 080
1909	5385	3038	16 087	24 510
1910	4700	2800	16 995	24 495
1911	4330	2960	17 280	24 570
1912	4990	2300	19 450	26 740

Aus dieser Aufstellung geht hervor, daß der Anteil Ostasiens, insbesondere Japans, an der Welternte von Jahr zu Jahr an Bedeutung zunimmt; er betrug im Jahre 1912 fast 73 %. Die Ernte in Europa nimmt, von Schwankungen abgesehen, ständig ab; die in der Levante und Zentralasien erzeugten Mengen halten sich seit Jahren etwa auf derselben Höhe.

(Bericht des Kaiserl. Konsulats in Lyon.)

Kautschukausfuhr über Pará 1912.[3]) Die Kautschukausfuhr aus Pará, Manáos und Iquitos während des Jahres 1912 (1911) betrug 43 362 (35 859) t. Hiervon gingen nach Europa 22 008 (19 758) t, nach Nordamerika 21 354 (16 101) t. Auf die drei Städte Pará, Manáos und Iquitos verteilt sich die Ausfuhr wie folgt:

im Jahre 1912	nach Europa	nach Nordamerika	zusammen
	t	t	t
von Pará	10 611	12 224	22 835
von Manáos	8 708	9 004	17 712
von Iquitos	2 676	139	2 815
	21 995	21 367	43 362

1) Vorläufige Zahlen. — 2) Berichtigte Zahlen.

3) Vgl. Nr. 5 d. J., S. 270, Brasiliens Kautschukausfuhr 1912. (D. R.)

im Jahre 1911	nach Europa	nach Nordamerika	zusammen
	t	t	t
von Pára	8 810	8 360	17 170
von Manáos	8 935	7 564	16 499
von Iquitos	2 013	177	2 190
	19 758	16 101	35 859

(Bericht des Kaiserl. Konsulats in Pará.)

Staatliche Förderung der Kautschukproduktion in Brasilien. Die Vossische Zeitung berichtet nach einem Telegramm aus Rio de Janeiro: Der Landwirtschaftsminister Dr. Pedro de Toledo hat den Kautschukkontrakt, der zwischen der Bundesregierung und dem Staate Pará abgeschlossen worden ist, unterzeichnet. Eine Versuchsstation wird in der Nähe von Belen, eine Kautschukraffinerie und eine Kautschukfabrik werden in Belen errichtet werden. In dem Abkommen ist die Errichtung einer Musterfarm auf der Insel Marajo und die Inangriffnahme von Eisenbahnlinien, Erbauung von Hotels und Hospitälern für die Kautschukgebiete vorgesehen, um die Einwanderung zu unterstützen. Der Staat Pará wird zusammen mit der Bundesregierung dazu schreiten, nach und nach den Ausfuhrzoll für Kautschuk herabzusetzen und wird dieses Ausfuhrobjekt während 25 Jahren von jeglichem staatlichen und städtischen Zoll befreien. Der durch den vorjährigen Erlaß zum Schutze der Kautschukproduktion vorgesehene Ausfuhrzoll von 5 % soll zur Unterhaltung der Chausseen und anderen Verbindungsstraßen in den Kautschukgebieten und in den landwirtschaftlichen Gebieten dienen. Die beiden Kontrahenten werden danach trachten, die Tarifraten der Schiffahrtsgesellschaften, die sie verwalten oder unterstützen, herabzusetzen. In der Presse wird die Bedeutung dieses Projektes betont, von dem man einen erfolgreichen Wettbewerb mit der Kautschukproduktion des fernen Ostens erhofft.

Internationale Ausstellung für Kautschuk und sonstige tropische Bodenprodukte sowie verwandte Industrien, London 1914. Unter dem Protektorat des Königs von England findet vom 24. Juni bis 9. Juli 1914 in der Royal Agricultural Hall zu London eine „Internationale Kautschuk - Ausstellung, verbunden mit einer Internationalen Ausstellung von Baumwollfasern und anderen tropischen Bodenprodukten nebst einschlägigen Industrien“ statt. Die offizielle Beteiligung haben bereits zugesagt: Italien, Belgien, Portugal, Brasilien, Mexiko, Bolivien, Honduras sowie eine Anzahl britischer und französischer Kolonien. Die beiden in London vorangegangenen internationalen Kautschuk-Ausstellungen 1908 und 1911 wurden übereinstimmend sehr günstig beurteilt; auf der letzteren war Deutschland durch eine besondere Abteilung vertreten. Auch für die bevorstehende Ausstellung zeigt sich in der heimischen Industrie Interesse. Der Zentralverein Deutscher Kautschukwaren-Fabriken hat sich einstimmig zugunsten einer deutschen Beteiligung ausgesprochen. Die Ausstellungsleitung hat einen gut gelegenen Platz für eine eventuelle deutsche Abteilung reserviert. Für den Fall des Zustandekommens einer solchen hat in Gemäßheit eines Beschlusses des Plenarvorstandes der „Ständigen Ausstellungskommission für die Deutsche Industrie“ dessen Mitglied, Herr Kommerzienrat Seligmann, Direktor der

Continental-Caoutchouc- und Guttapercha-Compagnie in Hannover, Stellvertretender Vorsitzender des Zentralvereins Deutscher Kautschukwaren-Fabriken, die Durchführung übernommen. Interessenten wollen sich unter Angabe ihres voraussichtlichen Platzbedarfes möglichst bald mit Herrn Kommerzienrat Seligmann in Hannover in Verbindung setzen.

Kakaoausfuhr aus dem Amazonasgebiet 1912. Im Jahre 1912 gelangten aus dem Amazonasgebiet nach einem Konsulatsbericht aus Pará die folgenden Mengen zur Verschiffung: Von Pará 1678 t, von Obidos 144 t, von Manáos 99 t, von Itacoatiara 881 t, zusammen 2802 t, gegen 2669 t im Jahre 1911. Es ergibt sich somit für 1912 eine Zunahme von 133 t. Von den im Jahre 1912 (1911) ausgeführten Mengen wurden verschifft: Nach Nordamerika 433 (295) t, nach Europa 2369 (2374) t. Nach wie vor stammt die Ernte zum weitaus größten Teil von wildwachsenden Bäumen, die Erträge der angelegten Pflanzungen fallen nicht ins Gewicht. Der größte Teil der Ernte geht an französische Fabriken, ein kleinerer wird nach Nordamerika verschifft, während Deutschland von dem bitteren Parákakao so gut wie nichts konsumiert. Aus ganz Brasilien wurden 1912 30 492 t Kakao ausgeführt, gegen 34 994 t im Vorjahre und 29 157 t im Jahre 1910.

Die Ausfuhr von Kakao aus Surinam in den letzten zehn Jahren war nach einem Konsulatsberichte aus Paramaribo folgende:

	Sack von 100 kg		Sack von 100 kg
1903	22 085	1908	16 992
1904	8 540	1909	18 971
1905	16 818	1910	20 425
1906	14 806	1911	15 939
1907	16 253	1912	9 622

Die Kaffee-Ernte Porto Ricos ist im Jahre 1912 besonders groß ausgefallen, und auch die Preise der Bohnen waren bedeutend besser als im Vorjahr, wie aus nachstehender Aufstellung zu ersehen ist:

	Geschäftsjahr bis zum 30. Juni:		
	Ernte		
Jahr	Pfund	Wert in $	Durchschnittspreis Cent
1910	45 209 792	5 669 602	12,5
1911	33 937 021	4 992 779	14,7
1912	40 146 365	6 754 913	16,8

Dieser langersehnte Aufschwung der Kaffeeindustrie ist von ganz besonderem Vorteil für die Insel, da er namentlich den mittleren und ärmeren Klassen der Bevölkerung zugute kommt, deren Ländereien sich für den Anbau von Zuckerrohr und Tabak nicht eignen. Den verbesserten Verhältnissen angepaßt, wird der Anbau langsam ausgedehnt, und es gelingt dann wohl auch, die Ergiebigkeit der Ländereien zu heben, die in dieser Ernte nur 1½ bis 2 Zentner Kaffee durchschnittlich vom Acre (40,5 Ar) betrug.

(Bericht des Kaiserl. Konsulats in San Juan de Porto Rico.)

Zucker-Produktion und -Ausfuhr Javas. Nach Aufstellung einer Maklerfirma in Batavia, die sich auf private Ermittlungen der Erzeugnisse der einzelnen Zuckerfabriken gründet und im Handel als zu-

verlässig angesehen wird, hat die Gesamterzeugung von Zucker auf Java in den letzten 5 Jahren die folgenden Zahlen ergeben:

	Ost-Java	Mittel-Java	West-Java	Ganz Java	dz
	Tausend Pikul				
1908	10 857	5482	3269	19 609	12 157 870
1909	10 821	5089	3445	19 350	11 997 561
1910	11 509	5340	3304	20 154	12 495 950
1911	13 564	6019	3570	23 153	14 354 860
1912	12 552	6539	3386	22 478	13 882 546

Hinter der Zuckerernte auf Kuba, die für 1911/12 auf 18 959 840 dz geschätzt wird, bleibt somit die Javas noch um rund 5 Millionen Doppelzentner zurück. Gleichfalls privaten Angaben entstammen die weiter hier folgenden Zahlen über die Ausfuhr von Java-Zucker, die sich auf eine Zusammenstellung der bekannt gewordenen Verschiffungen gründen und ebenso als zuverlässig angesehen werden. Hiernach betrug die Gesamtausfuhr:

1908	12 918 770 dz,
1909	12 615 932 „
1910	13 017 294 „
1911	14 558 603 „
1912	14 731 608 „

Die amtlichen Ziffern über die Zuckerausfuhr, die sich mit den obigen Angaben nicht decken, zeigen mit 14 379 276 dz im Jahre 1911 eine gewisse Abweichung nach unten gegenüber der privaten Schätzung; die amtlichen Ziffern für 1912 liegen noch nicht vor.

(Bericht des Kaiserl. Generalkonsuls in Batavia.)

Die Vanilleernte auf Guadeloupe hat im Jahre 1912/1913 etwa 40 000 Pfund betragen, gegen 55 500 im Vorjahre und 43 493 im Durchschnitt der fünf Jahre von 1908 bis 1912.

(Nach Daily Consular and Trade Reports.)

Ausfuhr von Paránüssen aus dem Amazonasgebiet 1912. Im Jahre 1912 wurden von Pará 100 030, von Obidos 37 279, von Itacoatiara 57 178, von Manáos 151 835, zusammen 346 322 hl Paránüsse, gegen 135 018 hl im Jahre 1911, verschifft. Hiervon nahmen ihren Weg nach dem europäischen Kontinent 36 548 (1911: 8729), nach England 92 827 (26 958), nach Nordamerika 216 947 (99 331) hl.

(Bericht des Kaiserl. Konsulats in Pará.)

Bakoven (Bananen)-kultur in Surinam 1912. Das Jahr 1912 war für die Bakovenkultur in Surinam in vieler Beziehung ungünstig. Die Dürre der ersten Monate war nicht allein Ursache eines sehr trägen Wachstums, sondern ließ auch die Fruchtansetzung länger ausbleiben, als es anders der Fall gewesen wäre, während ganze Felder ausgegraben werden mußten, um aufs neue umgepflanzt zu werden. Es wurden 213 999 (1911: 384 097) Büschel verschifft, mit einer Qualitätsprozentage von 63½ (77) %. Die Kongo-Bakoven zeigten sich im Jahre 1912 aufs neue gegen die Panamakrankheit immun.

(Aus dem Handelsberichte des Kaiserl. Konsulats in Paramaribo für 1912.)

Die Getreideernte 1912 in Frankreich. Nach einer im Journal Officiel erschienenen Statistik sind nunmehr die endgültigen Ernte-

ergebnisse der hauptsächlichsten Körnerfrüchte Frankreichs im Jahre 1912 festgestellt worden. Die Gesamtziffern werden wie folgt angegeben:

	hl	dz
für Weizen	118 208 500	90 751 290
„ Mengkorn	2 116 990	1 552 220
„ Roggen	17 166 730	13 242 420
„ Gerste	17 249 200	10 977 400
„ Hafer	110 676 600	51 614 800

(Bericht des Kaiserl. Konsulats in Havre.)

Die Kopraausfuhr Deutsch-Neuguineas im Jahre 1912. Kopra ist zurzeit bei weitem der wichtigste Ausfuhrartikel Deutsch-Neuguineas. Von einer Gesamtausfuhr von 10 232 t im Werte von 4 109 420 M. entfielen im Jahre 1911 allein 9553 t im Werte von 3 331 930 M. auf die Kopraausfuhr. Das Jahr 1912 zeigt wieder eine bedeutende Steigerung; die Gesamtausfuhr an Kopra betrug 11 130 t im Werte von 4 025 285 M., sie übertraf also die Gesamtausfuhr des Vorjahres der Menge nach ganz erheblich und steht auch im Werte nur wenig hinter dem Gesamtwerte der Ausfuhr des Vorjahres zurück. Bei diesen Zahlen handelt es sich nur um das alte Schutzgebiet — den Bismarckarchipel, einschließlich der Salomoninseln und Kaiser-Wilhelmsland. Neun Zehntel der Kopraausfuhr stammen aus dem Bismarckarchipel, aus Kaiser-Wilhelmsland kamen nur 1 063 100 kg im Werte von 405 067 M. Seit dem Jahre 1907 hat sich die Kopraausfuhr nahezu verdoppelt — sie betrug damals 5694 t —, der Wert belief sich damals auf 1 807 957 M., der jetzige Ausfuhrwert übersteigt also das Doppelte noch um 10 Prozent. (D. P.)

Ausfuhr von Indigo aus Niederländisch-Indien 1912. Nach dem letzten Jahresbericht der Handelsvereeniging von Samarang, dem Hauptausfuhrorte für Indigo, wurden 1912 von dort ausgeführt rund 62 000 kg Indigo, darunter 55 000 kg nach den Niederlanden, welche dort für Rechnung der Pflanzer zu wenig befriedigenden Preisen abgesetzt wurden. Der Handel in diesem einst für den Markt in Samarang so wertvollen Artikel hat stark gelitten. Die Indigokultur wird infolge des immer weiteren Vordringens von künstlichem Indigo von den meisten Unternehmungen aufgegeben, nur einzelne haben noch kleine Anpflanzungen, deren Erzeugnisse zum größten Teil an inländische Färbereien verkauft werden. Nach der für 1912 nunmehr vollständigen amtlichen Monatsstatistik wurden an Indigo im ganzen aus Niederländisch-Indien ausgeführt: 69 062 kg gegen 62 266 kg im Jahre 1911. (Bericht des Kaiserl. Generalkonsulats in Batavia.)

Die Hauptausfuhrartikel der Insel Mauritius sind Zucker, Rum, Vanille und Aloefasern. Die Zuckerausfuhr betrug 1911/1912 insgesamt 165 566 t, gegen 214 093 t im Jahre 1910/1911. Die Ausfuhr der übrigen Artikel gestaltete sich im Jahre 1912 (und 1911) wie folgt: Rum 84 747 (247 978) l im Werte von 18 503 (39 671) Rupien, Vanille 963 (2030) kg im Werte von 21 295 (44 182) Rupien, und Aloefasern 2 249 047 (2 129 330) kg im Werte von 679 729 (603 490) Rupien.

(Nach einem Bericht des Kaiserl. Konsulats in Port Louis.)

Handel Deutsch-Ostafrikas 1912. Das „Deutsche Kolonialblatt“ veröffentlicht in seiner 12. Nummer vom 15. Juni 1913 die folgende

vorläufige Übersicht über die Bewegung des Gesamthandels des deutsch-ostafrikanischen Schutzgebietes im Kalenderjahr 1912 im Vergleich mit 1911:

	1912 M.	1911 M.	Zunahme M.
Einfuhr über die Küstengrenze . . .	44 691 775	40 356 236	4 335 539
„ „ „ Binnengrenze . . .	5 617 389	5 535 406	81 983
Gesamteinfuhr . .	50 309 164	45 891 642	4 417 522
Ausfuhr über die Küstengrenze . . .	25 079 776	17 122 830	7 956 946
„ „ „ Binnengrenze . . .	6 338 606	5 314 930	1 023 676
Gesamtausfuhr . .	31 418 382	22 437 760	8 980 622
Gesamthandel über die Küstengrenze .	69 771 551	57 479 066	12 292 485
„ „ „ Binnengrenze .	11 955 995	10 850 336	1 105 659
Gesamthandel des Schutzgebietes . .	81 727 546	68 329 402	**13 398 144**

Der Handel des Schutzgebietes hat somit wieder eine erfreuliche Steigerung aufzuweisen, die besonders in der Ausfuhr zum Ausdruck kommt.

Der „Deutschen Tageszeitung“ entnehmen wir noch folgende Einzelheiten: Die vier wichtigsten Europäerkulturen zeigen gegenüber dem Vorjahre folgendes Ergebnis:

	Menge in Tonnen		Wert in 1000 M.	
	1911	1912	1911	1912
Sisalagavenhanf . . .	11 213	17 080	4532	7361
Plantagenkautschuk . .	684	1 053	3609	6142
Baumwolle	1 080	1 882	1331	2100
Kaffee	1 176	1 576	1266	1903

Gegenüber dem zweitvorhergehenden Jahr 1910 beträgt die Zunahme der Mengenausfuhr des Jahres 1912 bei Baumwolle 302 %, bei Plantagenkautschuk 255 %, bei Sisalhanf 236 % und bei Kaffee 159 %. Diese Zahlen reden eine sehr deutliche Sprache für die Erfolge deutscher Kolonialpolitik. Die vorwiegend von Eingeborenen betriebenen Kulturen zeigen für das Jahr 1912 folgendes Bild:

	Menge in Tonnen		Wert in 1000 M.	
	1911	1912	1911	1912
Kopra	5421	4241	1844	1563
Erdnüsse	2504	6079	490	1273
Sesam	1633	1882	403	523

Die Kopraausfuhr, die schon im Vorjahre gegenüber 1910 stabil war, zeigt für 1912 einen erheblichen Rückgang. Hingegen scheint die Kultur der Erdnuß — die beispielsweise in Französisch-Westafrika in kurzer Zeit sich zu einer Exporthöhe von etwa 40 Millionen M. aufgeschwungen hat — auch für Deutsch-Ostafrika wachsende Bedeutung zu gewinnen. Die Gesamteinfuhr ist gegenüber dem Vorjahr um rund 4½ Millionen M. gestiegen. Diese Zunahme ist keineswegs einer vermehrten Einfuhr von Eisenbahnmaterial zu verdanken, die im Vorjahre annähernd dieselbe Höhe erreichte, sondern verteilt sich auf alle zur Einfuhr gelangenden Artikel. Die größte Zunahme zeigt sich bei den Textilwaren, insbesondere den Baumwollgeweben (16 507 000 gegen 14 013 000 M. im Vorjahre). Die zweitgrößte Steigerung zeigt sich bei dem Posten „Instrumente, Maschinen und Fahr-

zeuge“ (4 435 000 gegen 3 188 000 M. im Vorjahre), während die Einfuhr von sonstigen Metallen und Metallwaren von 9 782 000 auf 10 426 000 M. gestiegen ist.

Die Diamantproduktion der Welt. Einen Überblick über die Diamantproduktion der Welt seit den Tagen, da man den Diamanten als Edelstein schätzen lernte, gewährt de Launay in einer kürzlich veröffentlichten „Abhandlung über Metallogenie“. Alle alten Diamanten kamen aus Indien. Aber die dortigen Diamantminen sind vollkommen erschöpft; genaue Angaben über die Höhe ihrer Produktion sind nicht mehr aufzustellen, aber Indizien weisen darauf hin, daß man den Gesamtertrag dieser Minen auf etwa 2000 kg schätzen darf. 1723 wurden dann die Diamantlager Brasiliens gefunden; sie lieferten im Laufe der Zeit rund 2500 kg Diamanten, die einen Bruttowert von 400 Millionen Mark darstellen. Aber auch diese Minen sind so gut wie erschöpft, und seit einigen Jahren ist ihr Erträgnis auf 350 Karat oder 70 g gesunken. Der größte Teil des heutigen Diamantbedarfs der Erde wird durch die 1870 entdeckten Minen in Kapland gedeckt. Die Produktion erreichte 1887 und 1898 ihren Höhepunkt, seitdem hat das Minensyndikat die Schürfungen eingeschränkt, um die Anhäufung großer Vorräte zu vermeiden. Im Jahre 1909 verteilte sich die Weltproduktion an Diamanten wie folgt: Kapland (de-Beers-Gesellschaft) 1 860 000 Karat; Transvaal 1 929 492 Karat; Oranjefreistaat 656 319 Karat; Deutsch-Südwestafrika 400 000 Karat; Englisch-Guinea 5546 Karat und Neusüdwales 2205 Karat. Der Wert der Steine ist je nach ihrer Herkunft sehr verschieden. Für den rohen Kapdiamanten zahlt man durchschnittlich 32 M. für das Karat, während der Transvaaldiamant nur 12 bis 13 M. erbringt. Nach den Forschungen de Launays ist die Gesamtproduktion der Welt seit den ersten größeren Diamantschürfungen wie folgt zu bewerten: Indien lieferte ungefähr 10 Millionen Karat im Werte von etwa 340 Millionen Mark, Brasilien (1723 bis 1910) 12 Millionen Karat im Werte von 400 Millionen und Südafrika (1867 bis 1910) 120 Millionen Karat im Werte von 3120 Millionen Mark. Diese Gesamtzahl von 142 Millionen Karat entspricht einem Gewichte von 28,4 t oder einem Rauminhalt von etwa 8 cbm bei einem Bruttowerte von 4 Milliarden. Das Schleifen verringert den Umfang um die Hälfte, verfünffacht aber den Wert. Nach dieser Berechnung würde der Gesamtbesitz der Welt an Diamanten etwa 4 cbm betragen und nicht ganz 20 Milliarden wert sein. Der ganze märchenhafte Schatz würde in einer 2 m langen, 2 m breiten und 1 m hohen Kiste Platz finden. Trotzdem nimmt der Welthandel jährlich gegen 110 Millionen Mark an Rohdiamanten auf, die geschliffen einen Verkaufswert von nahezu 500 Millionen darstellen.

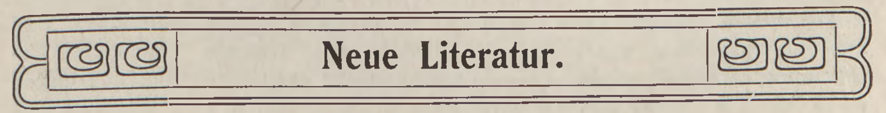
(Groß-Einkäufer für Reederei und Industrie.)

Kolonialmaschinen-Ausstellung in Leipzig. Die in der Zeit vom Mai bis Oktober d. J. in Leipzig stattfindende Baufach-Ausstellung ist auch mit einer Sonderausstellung für Kolonialmaschinen verbunden, die für viele unserer Leser aus dem Grunde ein besonderes Interesse haben dürfte, als die Firma Rittershaus & Blecher, Barmen, hier eine vollständige Baumwollentkörnungsanlage vorführt, bei welcher die Beförderung der Baumwolle von und zu den einzelnen Maschinen selbsttätig durch eine Druckluftanlage erfolgt. Es ist dies die erste derartige Anlage, die in Deutschland gezeigt wird. Die ganze Anlage besteht aus Walzengins, einer Sägen- und Lintergin sowie einer hydraulischen Ballenpresse. Ferner wer-

den einige Maschinen mit Handbetrieb für die versandmäßige Aufbereitung des Rohkautschuks in den Kolonien gezeigt. Die Maschinen können im Betrieb vorgeführt werden.

Auskunftszentrale für den Großeinkauf, Hamburg. Die vor einigen Monaten begründete Wochenschrift „Großeinkäufer für Reederei und Industrie" hat unter Leitung von Dr. Stange eine Auskunftszentrale ins Leben gerufen, die den Lesern der Wochenschrift auf staatswissenschaftlichen und technischen Gebieten unentgeltlich Auskunft erteilt. Die Zentrale weist zwei Sektionen, eine staatswissenschaftliche mit ihren Unterabteilungen: Handels- und Seerecht, Handels- und Zollpolitik, Kartellwesen, Handelswissenschaft, Verkehr für Binnenland und Übersee, auf. Die technische Sektion mit ihren Unterabteilungen: Heizmaterialien, Mineralöle, Motortreibmittel, Schwermetalle, Nahrungs- und Genußmittel, Kautschuk, Getreide, Früchte und Saaten, Öle und Fette, Anstrichfarben, Gärungsindustrie, Faserstoffe, Leder, Pelze, Sprengstoffe, Baumaterialien, Chemikalien, Maschinen und Verbrauchsmaterialien. Das Arbeitsgebiet der Zentrale befaßt sich mit der Beantwortung bzw. Auskunftserteilung über Ernteaussichten und Ernteergebnisse, die Marktlage der Welthandelsartikel, die Beschaffenheit marktfähiger Ware, die Erkennungszeichen von etwaigen Verfälschungen, Verschiebung in der Produktion und in den Produktionsgebieten, landesübliche Usancen unter Berücksichtigung der Entscheidungen maßgebender Körperschaften, gerichtliche Entscheidungen bei Warenstreitigkeiten, Zoll- und Verkehrsanlagen. Der Zentrale stehen annähernd 40 Referenten zur Seite, und demzufolge wird diese zeitgemäße Einrichtung auch von den Kaufleuten, Industriellen und Reedern mit Freuden begrüßt werden.

Der preußische Landwirtschaftsminister hat die Einrichtung einer chemisch-technischen Abteilung der Hauptstation des forstlichen Versuchswesens in Eberswalde verfügt. Mit der Leitung dieser Abteilung und des damit verbundenen Laboratoriums für Zellstoff- und Holzchemie ist Dr. phil. Carl G. Schwalbe, Professor an der Königlichen Forstakademie in Eberswalde, beauftragt. Mit Gründung einer besonderen Abteilung für forst-chemisch-technologische Studien wird nunmehr einer neuen Entwicklungsrichtung in der Verwertung von Forstprodukten Rechnung getragen. Holzkonservierung, künstliche Alterung und Färbung der Hölzer, Verhütung des Schwindens und Arbeitens, Zellstoffherstellung aus den verschiedenen Holzarten, Abfallholz- und Sägemehlverwertung, Harznutzung u. a. m. gehören zum Arbeitsgebiet der neuen Abteilung. Preußen besitzt jetzt für derartige Studien eine Anstalt ähnlichen Charakters wie die vor einigen Jahren in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, in Britisch-Indien, in Canada gegründeten „Forest products laboratories".



Neue Literatur.

Jahrbuch über die deutschen Kolonien. Herausgegeben von Dr. Karl Schneider, VI. Jahrgang. Mit einer Photogravüre des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg, Gouverneurs von Togo, einem mehr-

farbigen Kärtchen von Afrika und einer Karte von Kamerun mit der Verteilung der deutschen Militärstationen. Essen, G. D. Baedeker. Preis geb. 5 M.

Das zum 6. Male erscheinende Schneidersche „Jahrbuch" bringt zunächst einen Lebensabriß des neuen Gouverneurs von Togo, Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg, aus der Feder des Hauptmanns a. D. Winkler. Unter den weiteren Arbeiten beschäftigen sich mehrere, so die von Hauptmann C. von Perbandt, Pastor Gleiß und Rud. Wagner mit der Frage der „Besiedelung unserer Kolonien durch Deutsche". Einen interessanten Beitrag hat Carl Singelmann in seinem Artikel über die „Beziehungen der deutschen Kolonien zu ihren spanischen und portugiesischen Nachbarn" beigesteuert. E. Langen beantwortet die Frage „Wie wandelt sich Samoa und seine Bevölkerung?", und Dr. F. Zadow behandelt das „zollpolitische Verhältnis zwischen Kolonie und Mutterland". Wie es mit dem Ertrage der Zölle aussieht, ergibt sich aus der am Schluß des Jahrgangs wiedergegebenen Kolonialstatistik, der Diedr. Baedeker interessante Erläuterungen hinzufügt. Weiter ausholt das gleiche Thema Dr. Waltz in seinem Artikel „Die Pflanzungen der Europäer und ihre Erträgnisse". Professor Meinhoff ist im „Jahrbuch" wieder mit einem Beitrag über das „Seelenleben der Eingeborenen" vertreten, und Professor Fleischmann mit eingehenden Ausführungen über die „Verwaltung der Kolonien im Jahre 1912", während Professor Eckert die „Fortschritte in der geographischen Erschließung unserer Kolonien" behandelt. Alles in allem abermals ein reichhaltiger Inhalt, der den Kolonialfreund rasch über das rege Leben unterrichtet, welches gegenwärtig in den deutschen Schutzgebieten herrscht.

Deutscher Kolonialatlas mit illustriertem Jahrbuch. Herausgegeben auf Veranlassung der Deutschen Kolonialgesellschaft. Bearbeitet von P. Sprigade und M. Moisel. Verlag von Dietrich Reimer (Ernst Vohsen) in Berlin. Ausgabe 1913. In Umschlag 80 Pf. In Leinenband 1,20 M.

Die neue Ausgabe zeigt sich gegen die bisherigen in wesentlich verändertem und verbessertem Gewande. In erster Linie ist für die Weltkarte, die bisher in Mercator-Projektion dargestellt war, eine flächentreue Projektion gewählt worden, die die Areale der einzelnen Ländergebiete unmittelbar zu vergleichen gestattet. Die deutschen Postdampferlinien sind in Karte und Text völlig neu bearbeitet worden. Ein besonderer Vorzug aber ist es, daß nicht nur auf der Weltkarte, sondern auch im ganzen Atlas die politischen Machtverhältnisse durch gleichmäßig durchgeführte bunte Farben kenntlich gemacht sind. Dadurch wird der Atlas nicht nur ansehnlicher, sondern auch klarer und lesbarer. Auch in jeder anderen Beziehung sind die Karten auf das Laufende gebracht worden. Die neuen Grenzen Togos gegen die französischen Gebiete des Sudans und Dahomeys, und Deutsch-Ostafrikas gegen Belgisch-Kongo und Uganda treten in Erscheinung, ebenso auf den Übersichtskarten die politischen Veränderungen in Nordafrika. Neue und veränderte Verwaltungsbezirke, der gegenwärtige Stand der Bahn- und Wegebauten, Veränderungen der postalischen Einrichtungen, der Schiffahrtslinien usw. sind berücksichtigt worden. Auch

größere topographische Korrekturen wurden ausgeführt, wie z. B. die Resultate der deutsch-niederländischen Grenzexpedition in Neuguinea und der Kaiserin-Augusta-Fluß-Expedition bereits eingetragen werden konnten.

Die Tierwelt der Tropen und ihre Verwertung. Von Dr. Alexander Sokolowsky. Verlagsbuchhandlung von Fr. W. Thaden, Hamburg. Preis geb. 3 M.

Bei der Behandlung des Stoffes wird weniger Wert auf die systematische Beschreibung der betreffenden Tiere gelegt, vielmehr versucht, mit wenig Worten charakteristische Züge aus ihren Lebensgewohnheiten zur Sprache zu bringen. Der Schwerpunkt der Arbeit ist aber in den Angaben über die Verwertung der Tierwelt zu suchen. Verfasser ließ sich bei der Bearbeitung des Buches von der Idee leiten, daß es den in den Tropen weilenden Interessenten nicht nur darauf ankommt, die Namen und die Lebensweise der verschiedenen Tiere kennen zu lernen, sondern namentlich Anleitung zu ihrer Verwertung zu erhalten. Ein ausführlicher Index erleichtert das Auffinden der Angaben über die in dem Buche behandelten Tiere, sowie über deren Verwertung und gestattet auch, sich schnell und leicht über das Vorkommen der Tiere in den verschiedenen Ländern zu informieren. Am Schlusse des Buches ist eine kurze Anleitung über das Sammeln und Konservieren der Tiere angefügt.

Die Viehzucht in den Tropen und Subtropen. Von Carl Schlettwein. Süßerotts Kolonial-Bibliothek, Band 26. Verlagsbuchhandlung von Wilhelm Süßerott, Berlin. Geb. 3 M.

Das Werkchen des bekannten südwestafrikanischen Farmers behandelt kurz in leicht verständlicher Weise die Rinder-, Ziegen-, Pferde-, Maultier-, Wollschaf- und Straußenzucht in den tropischen und subtropischen Ländern. Sowohl der angehende Farmer, wie auch der bereits praktisch tätige Ansiedler wird in dem Büchlein, das mit einer Reihe guter Illustrationen versehen ist, manche Anregungen finden.

Djave-Nüsse und deren Fett. Von H. Wagner und H. Ostermann. Mitteilung aus dem Staatl. Chemischen Untersuchungsamte für die Auslandfleischbeschau zu Duisburg, veröffentlicht in der „Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel, sowie der Gebrauchsgegenstände“, 1912, Band 24, Heft 5. Verlag von Julius Springer, Berlin W. 9.

Die Verfasser untersuchen an Hand neuer Tierfütterungsversuche, mit Bezugnahme auf die früheren Untersuchungen von Dr. Fickendey-Kamerun und Dr. Krause-Berlin,[1]) nochmals die Frage, ob die Früchte und die fettreichen Samen des in Kamerun einheimischen Djave- oder Njabi-Baumes, Mimusops djave, schädliche Stoffe enthalten. Sie kommen auf Grund dieser neuen Versuche zu dem gleichen Ergebnis wie Krause, daß dies nicht der Fall ist. Allerdings wird die Frage offen gelassen, ob das Alter der Bäume einen Einfluß auf den Glykosidgehalt und dessen Wirkung hat.

[1]) Vgl. „D. Trop.“ 1910, S. 29 und 258 (D. R.).

Unter dem Titel „Bahnbauten in aller Welt" ist von der Firma Orenstein & Koppel-Arthur Koppel Aktiengesellschaft ein Album herausgegeben worden. In diesem Buche gibt die Firma einen mit zahlreichen Abbildungen geschmückten Bericht über die Bahnbauten, die sie in den deutschen Kolonien, in Ostindien, Bolivien, Uruguay, Sibirien, Spanien, Rumänien usw. zur Ausführung gebracht hat. Das Album legt über die Leistungen der deutschen Ingenieurtätigkeit im Ausland ein beredtes Zeugnis ab.

Anleitung zum Kakaobau in Kamerun, Beilage zu No. 15 des Amtsblattes für das Schutzgebiet Kamerun, 1913. Herausgegeben von der Versuchsanstalt für Landeskultur „Victoria".

E. Merck's Jahresbericht. Über Neuerungen auf den Gebieten der Pharmako-Therapie und Pharmazie. XXVI. Jahrgang. E. Merck, Chemische Fabrik, Darmstadt, 1913.

Bericht von Schimmel & Co. (Inhaber Ernst, Karl und Herrmann Fritzsche) in Miltitz, Bez. Leipzig, über Ätherische Öle, Riechstoffe usw., April 1913.

Gehe & Co., Aktiengesellschaft, Dresden, Handelsbericht 1913.

Organisation und Mitgliedschaft
des
Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees.

In Verbindung mit dem Reichs-Kolonialamt, dem Reichsamt des Innern und dem Ministerium für Handel und Gewerbe fördert das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee die Kolonialwirtschaft und damit die heimische Volkswirtschaft.

Die Unternehmungen des Komitees erstreben insbesondere:

1. Die Deckung des Bedarfs Deutschlands an kolonialen Rohstoffen und Produkten aus den eigenen Kolonien zur Schaffung einer breiteren und gesicherteren Grundlage für den heimischen Gewerbefleiss.
2. Die Entwicklung unserer Kolonien als neue sichere Absatzgebiete für den deutschen Handel und die deutsche Industrie und im Zusammenhange damit die Einführung neuer Maschinenindustriezweige, z. B. für die tropische Landwirtschaft, in Deutschland.
3. Den Ausbau des Verkehrs mit und in den Kolonien, insbesondere eines kolonialen Eisenbahnnetzes, sowie die Schaffung einer rationellen Wasserwirtschaft in den Kolonien.
4. Eine deutsche Siedlung in den Kolonien.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee ist am 18. Juni 1896 begründet und besitzt die Rechte einer juristischen Person.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee unterhält eine Zentralstelle in Berlin und Zweigniederlassungen in den Kolonien. Für das Baumwollversuchswesen besteht seit 1906 die „Baumwollbau-Kommission“, für kolonial-technische Fragen seit 1910 die „Kolonial-Technische Kommission“ und zur Förderung der Kautschuk- und Guttapercha-Produktion in den Kolonien seit 1911 die „Kautschuk-Kommission“.

Die Unternehmungen des Komitees werden durch die Reichsregierung, die Wohlfahrtslotterie zu Zwecken der Deutschen Schutzgebiete, Handelskammern, Städte, Banken, kaufmännische und industrielle Körperschaften und Vereine, Missionen, koloniale Gesellschaften und Institute tatkräftig gefördert.

Die Mitgliedschaft des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin NW., Unter den Linden 43 (Mindestbeitrag M 15,— pro Jahr), berechtigt a) zu Sitz und Stimme in der Mitgliederversammlung; b) zum Bezug der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer“ mit wissenschaftlichen und praktischen Beiheften; c) zum Bezug der „Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees“; d) zum Bezug des „Wirtschafts-Atlas der Deutschen Kolonien“ zum Vorzugspreise von M 4,50; e) zum Bezug der Kolonialen Volksschriften; f) zur freien Benutzung des Kolonial-Wirtschaftlichen Archivs.

Geschäftsstelle des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees,
Berlin NW, Unter den Linden 43.

Marktbericht.

Die Preise verstehen sich, wenn nichts anderes angegeben, pro 100 kg Hamburg per 21. 6. 1913, Die Notierungen für die wichtigeren Produkte verdanken wir den Herren Warnholtz & Goßler, Hachfeld, Fischer & Co., Max Einstein und Heinrich Ad. Teegler in Hamburg.

Aloë Capensis 90—95 Mk.

Arrowroot 60—95 Pf. pro 1 kg.

Baumwolle. Nordamerik. middling 62 (25. 6.), Togo 63 (21. 6.), Ägyptisch Mitafifi fully good fair 83 (24. 6.), ostafrik. prima Abassi 83—93 (21. 6.) Bengal, superfine 48, fine 46½, fully good 45 Pf. pro ½ kg.

Baumwollsaat. Ostafrik. 120—130 Mk. pro 1000 kg. (23. 6.)

Calabarbohnen 1,00 Mk. pro 1 kg. (21. 6.)

Chinin sulphuric. 30—48 Mk. pro 1 kg.

Cochenille, silbergr. Teneriffa 3,80—4,20 Mk., Zacatille 3,70—3,80 Mk. pro 1 kg.

Copra, westafrik. 24—28, ostafrik. 28—28½, Südsee 28½—29 Mk. pro 50 kg. (23. 6.)

Datteln. Pers. — Mk. pro 50 kg.

Dividivi 8,50—10,50 Mk. pro 50 kg.

Elfenbein. Kamerun, Gabun, Durchschnittsgew. 15—16 lbs. 11,50—11,75 Mk. pro ½ kg. (21. 6.)

Erdnuß, ungesch. westafrik. 24½—25½ Mk. pro 100 kg, gesch. ostafrik. 17—17¼ Mk. pro 50 kg. (23. 6.)

Feigen, Sevilla, neue 3 Mk. pro Kiste, Smyrna Skeletons 36—40 Mk. pro 50 kg.

Gummi Arabicum Lev. elect. 110—300 Mk., nat. 85—100 Mk.

Guttapercha. Ia 6,90 IIa 1,25 Mk. pro kg. (21. 6.)

Hanf, Sisal, ind. 64-30 n. Qual., Mexik. 70, D.O.A. 71, Aloe Maur. 60—50 n. Qual., Manila (g.c.) 115, Manila (f.c.) 64, Neuseeland 62—54 Mk. n. Qual., Basthanf (roh) ital. 90 Mk. ind. 58—45 Mk. n. Qual. (25. 6.)

Häute. Tamatave 80—79, Majunga, Tulear 80—75, Sierra Leone, Conakry 140—139, Bissao, Casamance 110—105, ostafr. 110—90 Pf. pro ½ kg. (23. 6.)

Holz. Eben-, Kamerun 10—15, Calabar 10,50 bis 13,50, Mozambique —, Minterano I 17,50—18, Tamatave 10—15, Grenadillholz 9 Mk. pro 50 kg, Mahagoni, Goldküste 140—180, Congo 140 bis 160 Mk. pro 1 cbm. (23. 6.)

Honig, Havana 25—28, mexik. 26—27, Californ. 36—48 Mk. pro 50 kg (unverz.).

Hörner, Deutsch-Südw.Afr. Kuh 13—20, Ochsen 32—56, Madagaskar Ochsen 14—23, Kuh 11—13, Buenos Aires Ochsen 24—38, Kuh 9—12, Rio Grande Ochsen 44—58, Kuh — Mk. f. 100 St. (21. 6.)

Indigo. Guatemala 1,50—3,70, Bengal, f. blau u. viol. 3,50—4,50, f. viol. 3—3,50, gef. u. viol. 2,50—3, Kurpah 2—3,50, Madras 1,75—3,25, Java 3,50—5 Mk. pro ½ kg.

Ingber, Liberia Sierra Leone 18 Mk. pro 50 kg. (23. 6.)

Jute, ind. firsts, alte Ernte 59½, neue 53 Mk. (25. 6.)

Kaffee. Santos 54—64, do. gewasch. 62—68, Rio 53—62, do. gewasch. 61—67, Bahia 48—56, Guatemala 65—82, Mocca 76—83, afric. Cazengo 50—56, Java 93—118 (21. 6.), Liberia 56, Usambara I 56 Pfg. pro ½ kg. (23. 6.)

Kakao. Kamerun-Plantagen 68, Lagos 61, Togo 61½, Accra 62½, Calabar 61, Bahia 62, Sao Thomé 68½, Südsee 72—80, Caracas 74 bis 81 Mk. pro 50 kg. (21. 6.)

Kampfer, raff. in Broden 3,80—3,90 Mk. pro kg.

Kaneel, Ceylon 1,15—1,60, Chips 19½—20 Mk. pro ½ kg.

Kapok, Calcutta 125, Pflanzenseide (Akon) unger. 70 Mk. (25. 6.)

Kardamom. Malabar, rund 4,30—5,50, Ceylon 4,80—7,00 Mk. pro ½ kg.

Kautschuk. Ia Kamerun-Würste 4,20—4,40, Ia Kamerun-Kuchen 4—4,30, Ia Süd-Kamerun geschn. 4,70—4,80, Para Hard cure fine, loco 8,20 a. Lieferung 8,10, Peruvian Balls 5, Conacry

(Fortsetzung nebenstehend.)

Niggers 5,70–6,30, Ia Gambia Balls 4,20 —4,50, Ia Adeli Niggers 6,60—7,20 n. Qual. Ia Togo Lumps 3,60—4, Ia Goldküsten Lumps 3—4,30, Ia Mozambique Spindeln 6,40—6,60, Ia dto. Bälle 6 bis 7,40, Ia Manihot Crepe 4,80—5,60, Ia Manihot scrappy Platten 4,40—4,80, Ia Manihot Ballplatten 4,40—4,80, Ia Manihot Bälle 3,60—4,20, Hevea-Plantagen 6,80 Mk. pro 1 kg. (21. 6.)

Kolanüsse. Kamerun-Plantagen 75—70 Mk. (23. 6.)

Kopal. Kamerun 70—90, Benguela, Angola 80—85, Zanzibar (glatt) 220—280, Madagaskar do. 80—250 Mk. per 100 kg. (23. 6.)

Mais. Deutsch-Ostafr. 105, Togo 116 Mk. pro 1000 kg. (23. 6.)

Mangrovenrinde. Ostafr. 10—10$^1/_2$, Madagaskar 10—10$^1/_2$ Mk. (23.6.)

Nelken. Zanzibar 86—87 Mk. pro 50 kg. (23.6.)

Öl. Baumwollsaat 59—60, Kokosnuß, Cochin 101—103, Ceylon 94—96, Palmkernöl 88 pro 100 kg, Palmöl, Lagos 31$^1/_2$—30$^1/_4$, Calabar 30—30$^1/_4$ Kamerun, 30$^3/_4$, Whydah 31—31$^1/_4$, Sherbro, Rio Nunez 25$^3/_4$—26$^1/_2$, Grand Bassam 26$^1/_2$—26$^3/_4$, Liberia 26$^1/_4$ Mk. pro 50 kg, Ricinusöl, 1. Pressung —, 2. Pressung — Mk. pro 100 kg. (23. 6.)

Ölkuchen. Palm- 132—134, Kokos- 147—150, Erdnuß- 140—170, Baumwollsaatmehl 165 Mk. pro 1000 kg. (23. 6.)

Opium, türk. 36—43 Mk. pro 1 kg.

Palmkerne. Lagos, Kotonou, Kamerun Niger 22,25, Whydah 22,15, Popo 22,05, Sherbro 21,50, Bissao, Casamance, Rio Nunez 21,75, Elfenbeinküste 21,95 pro 50 kg. (23. 6.)

Perlmutterschalen. Austr. Macassar 5—6, Manila 3—4, Bombay 1—2,50 Mk. pro $^1/_2$ kg.

Pfeffer. Singapore, schwarzer 49—49,50, weißer 83—84, do. gew. Muntok 88—90 Mk. pro 50 kg, Chillies 50—65 Mk. pro 100 kg.

Piassava. Bahia sup. kräftig 35—48, ordinär 24—32, Ia Sierra Leone 26—27, Grand Bassa, Ia 20—21, do. IIa 14—18, Cape Palmas, gute 16$^1/_2$—17$^1/_2$, Gaboon 8—14 Mk. pro 50 kg. (21. 6.)

Ramie (China-Gras) 95—80 Mk. nach Qual. (25. 6.)

Reis, Rangoon, gesch. 10$^1/_2$—12$^1/_2$, Java 16—21 (23. 6.)

Sesamsaat. Westafr. 16$^3/_4$—17, ostafr. 17 bis 17$^1/_4$ Mk. pro 50 kg. (23. 6.)

Sojabohnen. 170 Mk. pro 1000 kg. (23. 6.)

Tabak. Havana-Deckblatt 5, -Einlage 0,80 bis 4,—, Portorico —, Java und Sumatra 0,50 bis 8 Mk. pro $^1/_2$ kg.

Tamarinden. Calcutta 22—24 Mk.

Tee. Congo, reel ord. Foochow-S. 0,60—0,75, reel ord. Shanghai-S. 0,75—0,85, gut ord. bis fein 0,85—2,50, Souchong reel ord. b. g. m, 0,60—1,20, fein 1,50—2,00, Pecco, bis gut mittel 1,50—3,50, fein 3,80—6,50, Orange 1,20—2,50, Ceylon und Indien 0,80—2,50, Java schwarz 0,80 bis 1,50 Mk. pro $^1/_2$ kg.

Vanille. Madagaskar 37, Tahiti 18 Mk. pro kg. (23. 6.)

Wachs. Madagaskar 292—295, Deutsch-Ostafr. 297—300, Bissao 292—295, Chile 310—311, Brasil. 310—311, Benguela 295—297, Abessinien 289—295, Marokko 260—280, Tanger, Casablanca 297—300 Mk. (21. 6.)

Kautschuk-Zentralstelle für die Kolonien.

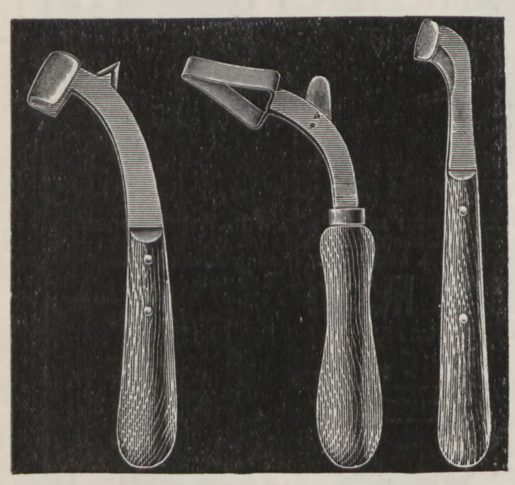
Abtlg. C. des Chem. Lab. f. Handel u. Industrie Dr. Rob. Henriques Nachf.

Inh. Dr. Ed. Marckwald und Dr. Fritz Frank.

Berlin W.35., Lützowstr. 96.

Untersuchung, Begutachtung, chem. u. technische Beratung in allen die Kautschukgewinnung, den Rohkautschuk und seine Verwertung sowie die Kautschukwaren betr. Angelegenheiten. Chem. u. technische Bearbeitung von Patentangelegenheiten. Abt. A. u. B. des Laboratoriums: Prüfung und Bewertung kolonialer Rohprodukte. Untersuchung, Verarbeitung und Bewertung von Kohlen, Torf, kolonialpflanzlichen Oelprodukten, Asphalt, Mineralölen, Teeren sowie deren Handelsprodukten.

Kautschuk - Zapfmesser!



Hervorragender Konstruktion und Ausführung, in der Praxis bestens bewährt. Große Auswahl verschiedener Modelle.

Verlangen Sie Muster unter Angabe, welche Pflanze gezapft werden soll.

Gebr. Dittmar, Kgl. Hoflieferant,
Fabrik feiner Stahlwaren.
Heilbronn a. N. 7 (Deutschland).



E. C. Kaufmann & Co., Hamburg 8
Mattenwiete 1—3

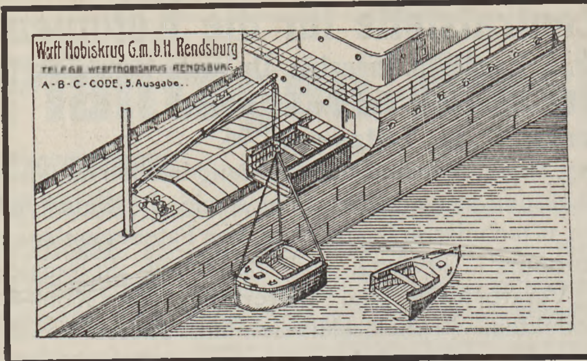
Export von Lebensmitteln aller Art, haltbar in den Tropen, sowie sämtlicher Industrie-Erzeugnisse

Äußerst vorteilhaft

Spezialität: **Verproviantierung und Ausrüsten ganzer Expeditionen, Forschungsreisen, Faktoreien, Farmer, Beamten, Militär u. Marine**

Unsere Preislisten stehen kostenlos und portofrei zu Diensten

Überseeische Rohprodukte usw. werden z. gering. provisionsweisen Verkauf übernommen



Leichter, Schuten, Pontons, Ramm-, Fähr- und Hebeprähme, Schleppdampfer, Motorbarkassen.

Für Export in völlig zerlegtem Zustande oder in Sektionen.

Gute Empfehlungen von Kolonial - Gesellschaften, Exporteuren, Behörden.

Schälmaschine

Hydraulische Presse

Entkernungsmaschine

Maschinen zur Gewinnung von Palmöl u. Palmkernen.

Preisgekrönt vom Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee. Patentiert in allen interessierten Ländern. Kompl. Anlagen für Hand- und Kraftbetrieb.

Fr. Haake, Berlin NW. 21

Kolonial-Maschinenbau

Mahl- u. Öl-Mühlen etc.

Erdnuss-Enthülsungsm.

Reisschälmasch.

Schrotmühle

Baumwollginmasch.

Baumwoll-Ballenpresse

Deutsche koloniale und internationale Transporte jeder Art.
Beförderung von Reisegepäck als Fracht- und Eilgut sowie über See.

A. WARMUTH

Hofspediteur Seiner Königl. Hoheit des Prinzen Georg von Preußen

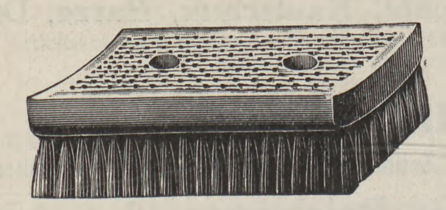
Möbel-Transporte

BERLIN

C. 2, Hinter der Garnisonkirche 1a
NW. 7, Schadowstr. 4-5 (Ecke Dorotheenstr.)
W. 15, Joachimsthaler Str. 13 (Bhf. Zoolg. Garten)

A. B. C. CODE, 5. Ausgabe — LIEBERS CODE

F. Kraus, Berlin O27, Markusstr. 48 — Fernsprecher — Amt Königstadt 12523



Fabrik für Draht- und Maschinenbürsten jeder Art für technische und industrielle Zwecke.

Alleiniger Fabrikant der gesetzlich geschützten Bürsten für Aufbereitung aller Hanfarten (Spezialität).

Gegründet 1842
Arbeiterzahl 15000

BOCHUMER VEREIN

Jahresumsatz
50000000 Mark

für Bergbau und Gußstahlfabrikation, Bochum.

Abteilung: Feldbahnbau.

Liegendes und rollendes Material für Kolonialbahnen.



Kostenanschläge und illustrierte Kataloge stehen gern zur Verfügung.

Seither fehlte dem Pflanzer ein unzerbrechlicher Pflanzentopf von mehrjähriger Haltbarkeit, an dessen Wänden sich die Wurzeln nicht zusammenballen, der das Heranziehen von Sämlingen und Stecklingen auf Vorrat gestattet und deren Wurzelballen so fest zusammenhält, dass nach dem Verpflanzen ein sicheres Anwachsen der jungen Pflänzlinge am neuen Standort gewährleistet ist.

Diesem Mangel wird abgeholfen durch die neuen **Metall-Gittertöpfe**, D. R.-P. ang., die aus Stahlblech gezogen und durch eine gute Verzinkung gegen Rost geschützt sind.



Preise in	10	12	16	20	24	cm Weite
Mark	12,—	14,50	26,—	32,—	37,50	die 100 Stück
Gewicht ca.	4,5	6,5	10	15	20	Kilo die 100 Stück

Die Preise verstehen sich gegen Kasse mit 2% Skonto frei ab Cassel exklusive Emballage. Die neuen Gittertöpfe sind in deutschen Gärtnereien erprobt und haben sich bewährt.

Erste Referenzen stehen zu Diensten.

Ludwig Luckhardt, Cassel

Stahl- und Metallwaren-Fabrik.



Preis M 1.70 und 20 Pfg. Porto in Deutschland u. deutsch. Kolonien (50 Pfg. Porto ins Ausland) Einschreiben 20 Pfg. mehr.

Gemüse- und Blumensamen

Probesortiment

50 beste Sorten in tropensicherer Verpackung **M 7.—** franko. Stärkere Sortimente à **M 10.—, 15.—, 20.—** exkl. Porto. Als Postkollis in Zink-Verschraubkasten Verp. **M 2.50** extra

Reichhaltig illustrierter Gartenkatalog (168 Seiten) über sämtliche Samen, Pflanzen, Knollen u. Gartenbedarf, auch über tropische Fruchtbäume u. Nutzpflanzen gratis

Für Landwirte Vorzugsangebot in Saatkartoffeln, Getreide, Mais, Luzerne, Futtergräsern, Tabak, Baumwollsaat etc.

Heft: **Tropischer Gemüsebau** 12 Abb. II. Aufl. Pr. **75 Pf.**

Stenger & Rotter, Erfurt T. Bestempfohlene Samen-Exportgärtnerei

---

Akademisch gebildeter Forst- und Landwirt

mit Urwald-Exploitation vertraut, mit langjähriger Praxis, sucht bei einer Pflanzungs- oder Holzgesellschaft Stellung auf festes Engagement bei **Zusicherung ev. späterer finanzieller Beteiligungsmöglichkeit.** Deutsche Kolonien oder Südamerika. Offerten unter **F. L. 1500** an die Expedition dieses Blattes.

Rudolph Williger, Haynau i. Schl.

Raubtierfallenfabrik

fabriziert als Spezialität:



Fangeisen und Fallen

für die größten und stärksten Raubtiere der Tropen als:

Löwen, Tiger, Leoparden, Hyänen, Schakale usw.

Glänzende **Fangberichte** aus allen Weltteilen bekunden die unerreichte Fangsicherheit u. Haltbarkeit meiner Fabrikate! ⁘ Illustrierter **Hauptkatalog** mit bestbewährten Fanglehren kostenlos.

Proviant für die Tropen

Delikatessen
Getränke
Zigarren
Zigaretten
Bedarfsartikel
aller Art

aus unverzolltem Engros-Lager

direkt an die Konsumenten.

In allen deutschen Kolonien als beste und billigste Bezugsquelle bekannt.

Bitte verlangen Sie die neue Preisliste oder erteilen Sie einen Probeauftrag.

M. Paul, Bremen. Postfach 392.

Viele Anerkennungen von Pflanzern aus allen deutschen Kolonien sowie aus Sumatra.

Versandhaus „Übersee“

PINCKERT & CO.



ERFURT-T

TELEGRAMM-ADRESSE:
SimbaErfurt A.B.C.Code 5th Ed.
W. Staudt und O. Hundius.

BANK-KONTO: Privatbank zu Gotha, Filiale Erfurt. Concern der Deutschen Bank.



Geschäfts-Prinzip: Die besten Waren sind gerade gut genug für unsere Überseer; denn die besten Waren sind die billigsten

Spezialhaus für

Tropen-Ausrüstungen

für Offiziere, Beamte, Kaufleute, Farmer usw.

Expeditions-Ausrüstungen

Thüringer und Sächsische Industrie-Erzeugnisse.
Artikel für den Hausbedarf, Plantagengeräte, Maschinen usw.

Coulante Bedienung zu vorteilhaften Preisen

Beste Referenzen aus allen Überseer-Kreisen. Lieferanten verschiedener Gouvernements und Versuchs-Stationen. Wir erbitten Vertrauens-Orders, welche auf Grund der persönlich in den Tropen gesammelten reichen Erfahrungen fach- und sachgemäß ausgeführt werden. Verlangen Sie bitte unsere neueste, reich illustrierte Preisliste „E“ sowie Spezial-Liste der medizinisch-pharmazeutischen Abteilung, welche portofrei zur Verfügung steht.

Permanente Ausstellung für den Tropenbedarf

In unseren gesamten Kolonien können an verschiedenen Plätzen noch Vertretungen für uns vergeben werden. Interessenten wollen sich dieserhalb mit uns in Verbindung setzen.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Teil des „Tropenpflanzer" Prof. Dr. O. Warburg, Berlin.
Verantwortlich für den Inseratenteil: Dr. Franz Matthiesen, Redakteur des „Tropenpflanzer", Berlin.
Verlag und Eigentum des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin, Unter den Linden 43.
Gedruckt und in Vertrieb bei E. S. Mittler & Sohn in Berlin SW68, Kochstr. 68–71.

Höhere Ernten



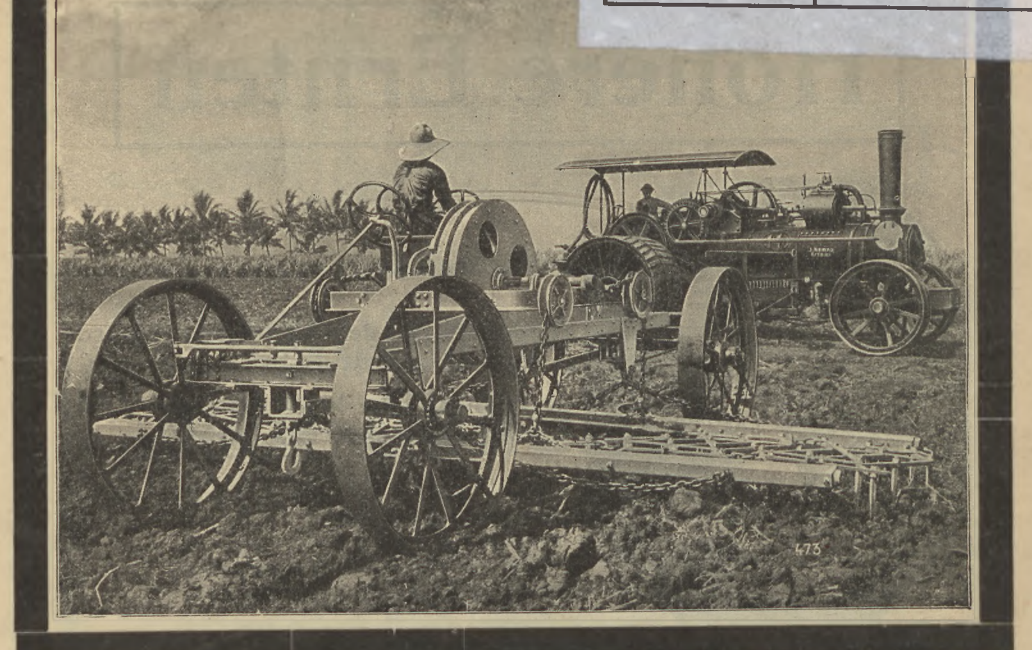
werden in den **Kolonien** ebenso wie in der **Heimat** erzielt durch sachgemäße Anwendung der für :: jede Pflanze unentbehrlichen ::

KALISALZE

Ausführliche Broschüren über die Düngung in den Tropen und Subtropen und kostenlose Auskünfte jederzeit durch das

Kalisyndikat G.m.b.H., Berlin SW. 11,

Dessauer Str. 28/29 * Agrikultur-Abteilung.



Kemna's Heißdampfpflug in Porto-Rico.

Kemna's Heißdampfpflüge

mit Pat. W. Schmidt'schem Rauchröhren-Überhitzer
für Kohlen-, Holz- und Strohfeuerung arbeiten in

Europa · Asien · Afrika · Amerika

Große silberne Denkmünze der D. L. G. 1909.
Königlich Preußische Staatsmedaille für gewerbliche Leistung 1912.

Straßenlokomotivzüge.

Erstklassiges Material — höchste Lebensdauer

Am 22. Oktober 1912 besaßen **17341** Lokomotiven den Patent Schmidt'schen Rauchröhren-Überhitzer

J. Kemna, Breslau V.

Größte Dampfpflugfabrik Deutschlands.

Hervorragende Gutachten stehen Reflektanten zur Verfügung.

E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchdruckerei, Berlin.